MAGYAR SZÁRNYAK

SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN

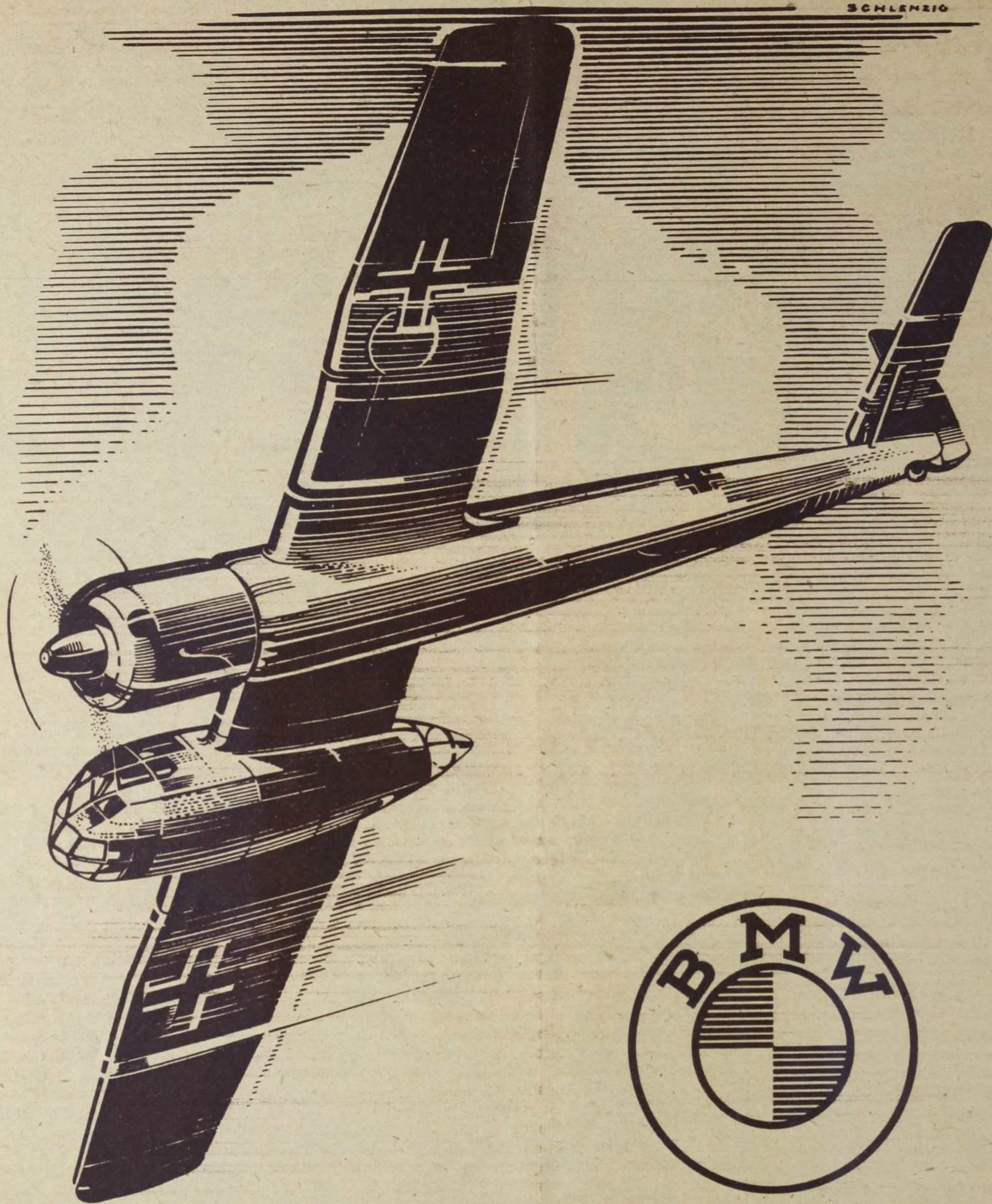
1943 NOVEMBER 15. (VI. ÉVF. 22. SZÁM)



„Próbafelszállás" 7000 m-re
az új mozgó magassági kamrában
(Kozák L. felv.)




JU



LÉGHŰTÉSES

nagyteljesitményű

CSILLAGMOTOROK

BMW 801 KETTŐS CSILLAGMOTOR
A BLOHM & VOSS BV 141 KÜLÖNLEGES HARCIGÉPBEN

MAGYAR SZÁRNYAK

REPÜLÉSÜGYI FOLYÓIRAT — RIVISTA AERONAUTICA

ZEITSCHRIFT FÜR ALLE GEBIETE DER LUFTFAHRT

SZERKESZTI: JÁNOSY ISTVÁN * VI. ÉVFOLYAM, 22. SZÁM * BUDAPEST, 1943 NOVEMBER 15



Az új Messerschmitt Me. 323. Gigant

LÉGIHÁBORÚ

1943 október 13-tól október 28-ig

A moszkvai tárgyalások megindulása, a nyugati légiháború hullámzása és a portugál azori szigetek angol katonai támaszpontként való birtokbavétele jelentőségében elhalványul a szovjet arcvonalon megindult új nagy harcok mellett.

Amikor az Orel, Donec, és Kubán vidékén küzdő német gyalogság, az olaszországi események következtében megkezdte tervszerű visszavonulását és szeptember végén elérte a Dnyeper-vonalat, a beállt őszi esőzések alapján mindenki a harcok átmeneti ellanyhulását várta. A száraz hosszú ősz azonban lehetővé tette, hogy új orosz erők jussanak az arcvonalakba és annak több helyén újabb támadásokat kezdjenek a megszilárdult német arcvonal ellen. A legsúlyosabb küzdelem a Dnyeper-könyökben már második hete folyik és ott a gyalogság emberfeletti küzdelmet vív a többszörös túlerőben levő szovjet hadseregekkel. Bár repülőlap vagyunk és a háborút elsősorban a repülés szemszögéből ismertetjük és vizsgáljuk, nem haladhatunk el a háború mostani és közelmulti eseményei mellett anélkül, hogy a gyalogság, a német gyalogság emberfeletti teljesítményeit ki ne emeljük.

Nagy dicsőség volt az, amikor az 1941-es és 42-es győzelmes német támadásnál a gyalogság óriási harc és menetteljesítmények közepette érte el a Dont, a Volgát, a Kaukázust. De akkor a siker lendülete vitte előre a harcosokat. Más a helyzet azonban idén nyáron, amikor a vezetés messzetekintő döntése alapján fel kellett adni olyan területeket, ahol évek óta berendezkedve álltak a harcot. A lépcsőzetes visszavonulás ellentámadásokkal, kitérő mozdulatokkal, majd újabb eredményes oldaltámadások után a visszavonulás folytatása éjjel-nappali mozgásában helyenként többszázkilométeres meneteket kívánt.

Az orosz is igyekezett itt-ott betörni, súlyos utóvédharcok alakultak, napokon át nem volt pihenés, csak állandó harc és menetelés hátrafelé. A bajtársiasság a kötelességteljesítés és kötelességérzet azonban győzött. A hadseregek hátramozgását nemcsak a szovjet katona igyekezett szorosan nyomonkövetni, de sok helyütt ellenséges érzületű lakosság és partizánbandák is felléptek a visszavonuló földi egységek ellen. Sokszor a legsúlyosabb helyzetből, sokszoros túlerővel szemben kellett rajok és szakaszoknak helytállni, hogy szomszédos alakulatok bekerítését és elvágását meghiúsítsák. Mögöttük, ami katonailag a szovjetnek értékes lett volna, égett és a levegőberepült. Olyan visszavonulást hajtott végre a német hadsereg keleten, ami párját ritkítja a hadtörténelemben. A szovjet álandóan jelentette ugyan az elfoglalt és a németek által tökéletesen elpusztított városok neveit, de a nagy győzelmi lárma mögött nem volt hadászati siker, azt lehetetlenné tette a német és szövetséges gyalogság önfeláldozó kötelességteljesítése. A szovjet a Dnyeper vonalát elérve hídfőkért harcolt. Sikerült is a Szmolenszktől nyugatra fekvő területektől kezdve egészen a Dnyepropetrovszkig több kisebb-nagyobb hídfőt alkotnia, amelyekből a kremencsug-dnyepropetrovszki lett a legnagyobb és ebből folyik most a támadás Krivojrog irányában. A német hadműveleti tartalékok bevetése és a német légierő számos támadása eredményesen hátráltatja az orosz előnyomulást. A szovjet légierő a jó idő miatt változatlan erővel jelenik meg újra a támadó hullámok felett, hogy azokat támogassa. A német vadászok ebben a hónapban már 1300-nál több szovjet bombázó, csata és vadászgépet semmisítettek meg és közel 100 gépet lőtt le a légvédelem is.

Azok a kísérletek, amik a Krim félsziget elvágására irányultak, eddig a szovjetre nézve súlyos vereségek árán meghiusultak. Melitopolba ugyan benyomult az orosz, de a német csapatok igen erős tüzérségi és repülőtámogatással meghiúsították a nogaji szteppe felé való áttörést. A szovjet páncélosok százai pusztultak el a német tüzérség és harckocsi elhárítás tüzében. Ugyancsak nagy veszteségeket szenvedett a bolsevista haderő Nevelj-nél, Gomel-nél, a Pripjét torkolatnál, Kievtől északra, ahol számos hadosztály megsemmisült. Az erős szovjet támadások erős német védelembe ütköznek és egyre lendületesebbek a harckocsikkal végrehajtott német ellentámadások is. A jó időt kihasználva a szovjet még a moszkvai értekezlet alatt nagy eredményt akar felmutatni, hogy tekintélyét a tárgyaló asztalnál növelje. Az áttörési kísérletek sorozatait ismétli meg, de óriási anyag és emberveszteségek dacára sem sikerült a keleti arcvonal felhasítása. A legkritikusabb helyen a Dnyeper könyökben a német bombázó ezredek olyan eredménnyel támadták a készenlétbe helyezett tartalékok tömegét, hogy a nagy áttörési csatából helyi jelentőségű kisebb ütközetek sora lett.

A légierő bevetéseinél két ízben is rámutatott a német hadijelentés, hogy 6—6 német gép elvesztése árán sikerült két nap alatt 156, illetve 180 orosz gépet lelőni. Nowotny százados 250. légigyőzelmét aratta.

*

Az olaszországi harcok még mindig a Volturno—Termoli szakaszon folynak. Olyan eredményes a német védekezés, hogy semmiféle előhaladásról nem tud az angolszász hadvezetés beszámolni. Valószínű, hogy a Földközi-tenger felé irányuló hajószállítások veszteségei is szerepet játszanak ebben a helyben topogásban, vagy valahol másutt akarnak az angolszászok támadni. Talán az északolaszországi partvidéken, vagy a Balkánon. A lassan szilárduló olasz helyzetet a Badoglio-kormány hadüzenete nem befolyásolja, a Duce és Graziani erélyes kézzel kezdik a rendcsinálást a kettészakadt Itália északi felében, míg Szicíliából és Délolaszországból olyan hírek érkeznek, hogy a lakosság tüntet a sorozások miatt.

Eisenhowernek az a terve, hogy gyors menetben eléri Rómát, meghiusult, a campaniai síkság bejáratánál harcolnak az angolszász szövetségesek és ha kisebb ütközetekben is, de támadó lendületük állandóan őrlődik. A német utóvédek előnyös hegyi állásokból védekeznek és minden talpalatnyi földért harcolni kell. A németek oldalán a legutóbbi napokban már megjelent egy olasz hegyivadász zászlóalj is, hogy harcoljon az angolszászokkal szemben. A délolaszországi repülőterek elvesztése dacára, a német légierő eredményesen avatkozik be a földi harcokba és a tengeri utánpótlás ellen is nagy sikereket ért el az Algir, Szicilia és Szardinia körüli vizeken. A hajóveszteségeket egyelőre pótolni lehet az


A német légihaderő egyik repülőterén


Felderítőgép hajókaravánt észlel az Óceánon

átpártolt 150.000 tonnányi olasz kereskedelmi flottából Az olasz hajóhadat hír szerint Alexandriába vitték, ahol átalakításokat fognak a hajókon végrehajtani Egyébként az olasz hadszintéren semmi jelentős esemény az eltelt két hét alatt nem történt.

A Földközi-tenger keleti felében ismét két kisebb szigetet foglaltak el a németek. A Balkánon helyi harcok folynak partizán- és kommunistabandák ellen, ezúttal nagyobb eréllyel, mint az olasz megszállás idején. Albánia önállóságát is kimondották és olasz helytartó helyett albán nemzeti bizottság vette kézbe a kis ország vezetését.

*

A nyugati légiháború a Schweinfurt elleni nappali légitámadással úgy látszik kulminált: a rendkívüli elhárítási siker — a támadó bombázó gépeknek legalább a fele még német területen elveszett — fordulópontot jelent a német anyaország légi védekezésében. Hetek óta lehetett figyelni a nappali és éjjeli elhárítás eredményességének növekedését, míg a Schweinfurt elleni támadásnál új elhárító eszközök és külföldi lapjelentések szerint legalább 500 német vadászgép kapta el oda- és visszarepülésnél a schweinfurti vegyi- és golyóscsapágyipari központ ellen támadó amerikai bombázó dandárokat. Az eredmény, 300 bombázóból 150 lelövése, még Amerikában is megdöbbenést keltett. Már erős pártja van újra a közepes és gyors bombázóknak a légierődök helyett, amelyek túlságosan sebezhetők, a német vadászgépek új gépágyúi messziről támadják őket és főleg 1-1 gép lelövésével mindig 10 szakképzett repülő vész el. Érdekes volt megfigyelni, az angolszász és semleges sajtó is Schweinfurt előtt még a légierődökben látta azt a fegyvert, ami szemben a kis és közepes bombázókból álló 1940/41-es német bombázóerővel, eredményesen fogja megsemmisíteni a tengely hadiiparát és nagyvárosait. Az operatív légierőt egyszerűen csupa óriásgépből képzelték el, ami mndent lehengerelt volna. Most a nagy emberveszteségek után — ami az éjjeli légitámadásoknál is már huzamos ideje tart — a kisebb bombázókat tartják előnyösebbnek. Az angolszászok, akiknek repülőipara a tengeren túl igazán minden ellenséges támadástól megvédetten gyártja a gépeket, szintén rájöttek arra, hogy nagyobb probléma a légierőnél az ember, mint az anyagutánpótlás. Valamikor azt hirdették az elméleti szakemberek, hogy a legeredményesebb az ellenség légierejét már a gyárakban megsemmisíteni. Ez azonban csak kisebb hadviselő államokkal szemben valósítható meg. A háború újra azt igazolja, hogy nem elég a gépet, a repülő szakszemélyzetet kell leküzdeni. Ez pedig újra a vadászgépet és a légiharcot helyezi előtérbe, mert légiharcban mind a kettőt pusztítja. Az emberveszteségek pótlása 2—3 év, míg egy repülőerőd megépítése csak hónapok munkája.

Amíg nyugaton hetenként egy-két nagy angol éjjeli támadás (Hannover, Kassel, Gotenhafen) szokott lenni, most már beszámolhatunk London ellen naponta megismétlődő kisebb vállalkozásokról is. És ami a legfontosabb, a London elleni támadások szinte veszteség nélkül folynak le, addig a nappali és éjjeli angolszász légitámadások, beleszámítva a megszállt területek elleni vállalkozásokat, 527, főleg négymotoros gépbe kerültek október folyamán. Ezt a veszteségi százalékot semmiféle légierő nem tudja huzamosan viselni. Bármilyen jó szellemű legyen az amerikai légierő tisztikara, a schweinfurti veszteséghez hasonló csapások óvatosságra késztetik azokat, akik mindenre el voltak készülve, csak arra nem, hogy Németország az ötödik háborús évben így tudjon visszaütni és védekezni.

Október 24-én nappali légitámadás történt Ausztria ellen is és ezzel kapcsolatban a Dunántúl egyes részein az amerikai gépek bombákat dobtak.

*

A tengeri háború légi, tengeralattjáró és könnyű tengeri egységek meglepő támadásaival újra kedvezőtlenül kezd alakulni ellenségeink számára. 230.000 tonna kereskedelmi hajótér mellett 2 cirkáló, 5 romboló és több kis hajó veszett el, illetve rongálódott meg súlyosan. Amióta az angolszász támadás Észak-Afrika, majd Szicilia és Olaszország ellen megindult, — tehát 12 hónapja — több mint 4.3 millió tonna hajótér esett ki az angolszász utánpótlásból. Ebből 1½ millió esett a Szicilia elleni támadásra, 1 millió a sziciliakörüli harcokra és 900.000 tonna a salernói partraszállás óta elszenvedett veszteség a Földközi-tengeren. A veszteségek legnagyobb részét a német és részben az olasz légierő okozta. Minél nagyobb arányban jön a tengerentúlról ember és anyag az európai harcterekre, annál súlyosabban esik latba minden elsülyedt hajó. Ross ezredes, aki az angolszászok európai szállítószolgálatának főnöke, legutóbb úgy nyilatkozott. hogy egymillió főnyi hadsereg szállítása lőszerutánpótlás nélkül. 15 millió tonna hajóteret kíván. A világ különböző hadszínterein bevetett amerikai erőket még egy évvel ezelőtt félmillióban adta meg az Egyesült Államok hadügyminisztere, de most legalább a fenti szám három-négyszerese lehet. Ezeknek a csapatoknak szóló utánszállítás ellen indult meg az új búvárhajó háború. Bt.

Képek a **MAGYAR SASOK**, az első igazi magyar repülőfilm külső felvételeiből











A honvéd légierők mozgó magasságvizsgáló állomása

A nagy vidéki repülőtérre tekintélyes látogató állított be. A kaput ketten tárták ki elismerő tisztelettel előtte, hogy besétáljon karavánnyi terhével. Elől hatalmas, Diesel-motoros vontatóautó, terhe pedig két hatalmas kocsi. Az egész szerelvény a honvéd légierők szertárának egyik legkorszerűbb része: a mozgó alacsonynyomású pneumatikus kamra. Ezzel a felszereléssel bármelyik repülőtéren el lehet végezni a magassági repüléssel és szoktatással kapcsolatos összes kísérleteket és gyakorlatokat.

A magassági repülések új és új problémái.

A vontató által vontatott két hatalmas kocsi egyike a pneumatikus kamra, amely két részből áll. Az egyik a kéthelyiségű felszállási kamra az összes modern eszközökkel és műszerekkel felszerelve, a másik egyfülkényi, egyszemélyes kiskamra, amely a robbanásszerűen bekövetkező esetleges hirtelen légnyomásritkulást adja, valahol fent a sztratoszférikus magasságban. Mindkét kamra a magassági repülések új problémáinak megvizsgálására és szoktatásra szolgál.

A magassági repülések legnagyobb veszedelme az alattomos, hirtelen támadó magassági betegség, amikor szinte földöntúli gondtalanságú megnyugvás, elernyedés vesz erőt az emberen, az alacsony légnyomás következtében nincs kedve határozott mozdulatokra, tettek és cselekedetek, előírt feladatok pontos és értelmes, határozott végrehajtására, hanem mindenbe belenyugodóan elpuhul, esetleg a következő másodpercben már elájul, meg is halhat hirtelen.

Egész sereg repülőorvosi tapasztalat kísérletezte ki a magassági betegség minden alattomosságát. Kiderült ezekből a kísérletekből, hogy a szervezetet szoktatni lehet a magasságokhoz. Külföldön a hajózó személyzetet felküldik a magas hegyekbe. Nálunk ilyen lehetőség nincs, a szoktatást teljesen természetes magassági körülmények között lehet elérni az alacsonynyomású pneumatikus kamrában.

A magassági szoktatókísérletek eredményei alapján már általános követelmény az, hogy a magassági repüléseket végző pilótának és hajózó személyzetnek olyan kondicióban, magassághoz szokottnak kell lennie, hogy 7000 méter magasságban minden következmény nélkül kitartson 7 percet oxigénbelégzés nélkül. Eddig a légierők magassági kutatóintézetének nagy kamrája állott a magassági szoktatások és vizsgálatok rendelkezésére, ez azonban kevésnek bizonyult. A mozgó, alacsonynyomású kamrát a gépkocsi bárhová elvontathatja. A két kocsi egyikén az áramfejlesztő és a szivattyúszerkezet van. Bárhol, repülőtéren, még ott is, ahol nincsen elektromos áram, a mozgó magassági állomás percek alatt üzemképes. Saját generátorral fejleszt elektromosságot és bármas szivattyúszerkezete ritkítja meg a kellő mesterséges magasságúvá a levegőt a kamrákban.

Az már beigazolódott, hogy alacsonynyomású felszállásokkal is szoktatni lehet az embert a nagy magasságokhoz. Csak az a kérdés, milyen frekvenciájú és mennyi ideig tartó felszállásokra van szükség?

Az idevonatkozó kísérletek alapján a magasságokhoz szoktató felszállásokat két részletben végzik: oxigénbelégzés nélkül és oxigénbelégzéssel. Belégzés nélkül a szoktatás 7000 méteren történik, belégzéssel pedig 14.000 méterre kell felszállni. Azt is meg kellett vizsgálni, hogy az oxigénnélküli felszállások tapasztalatai vonatkozhatók-e és mennyiben az oxigénes felszállásokra? Végezetül pedig azt is el kell dönteni a szoktatásokkal és a kísérletekkel, hogy meddig tart az ember tűrőképessége?

Itt, ezen a nagy vidéki katonai repülőtéren már hetek óta folyik a szoktatás negyvenfőnyi csoporttal. Egyik részük a 7000 méteres magasságot szokja, a másik részük a 14.000 méterest. Mostmár az ellenőrző felszállásoknál tartanak. A hétezerméteres kategóriában előbb hatezer méterre viszik fel őket mesterséges felszállással a kamrában, ezen a magasságon eltöltenek öt percet. Utána hétezren töltenek el újabb öt percet. A feladatuk az, hogy egy nagy ív, előre megvonalazott papírra ezertől visszafelé írják a számokat úgy, hogy egy sorba egy percig írnak. Kintről az ellenőrző repülőorvos figyeli őket ablakon keresztül és gégemikrofónos telefonon szól be hozzájuk perc multán, hogy új sort kell kezdeniök.

Igen érdekes, hogy az oxigén nélkül felszállók nem szabadon lélekzenek, hanem egy lélekző-pipán keresztül. A kamra levegőjét ki-be egy gázóraszerű szerkezeten mérik, amely leírókészülék segítségével felrajzolja, megörökíti a a légzések mélységének és szaporaságának menetét. Igy tudják megállapítani, hogy percenként hányat, milyen mélyet lélekzenék, milyen szaporán és azt is is tudják, hogy a vizsgálati egyén tüdeje mennyit szellőztetett a kísérlet és a szoktatás ideje alatt.

Oxigén nélkül 8900 méter magasan!

A sorrakövetkező repülőkatona: Kozma Sándor. Hetedik magassági felszállása következik oxigénbelégzés nélkül.

Hatezren oda se neki! Szépen, egyenletesen jár minden lélekzetvételénél a gázóraszerű készülék mutatója. Amint egy perc letelik, beszól hozzá gégemikrofonnal a repülőorvos:

— Menjen át a következő sorba!

Kerek, meggondolt számokat ír.

Letelik az öt perc, újból bekapcsolják a szivattyúkat.

A figyelőablakon át minden részletet lehet látni. A magasságmérő mutatója gyorsan, egyenletesen halad a hétezerméteres magasság felé.

Hétezer. Az emelkedés alatt Kozma Sándor gondosan írta a számokat ezertől visszafelé a soronlévő sorba.

— Menjen át másik sorba!

Még nem látszik fáradság rajta. Feltűnő, hogy kevesebbet pislog. A gázmérő óraszerkezet mutatója már nagyobbakat ivel és szaporábban. Kezdődik a szervezet harca a magasság ellen.

Már két perce van fent. Még bírja, de a ceruzavonások egyre lassulnak.

— Ne hagyja el magát! — szól be a repülőorvos gégemikrofonon. — Szedje össze magát!

Az ötödik percben már kókadozik kissé. A ceruza nem akar fogni.

— Nyomja erősebben a ceruzát!

Hallja a parancsot, látszik rajta, hogy minden figyelmét igyekszik összeszedni.

— Ne aludjon! Látja, egy légy van bent a kamrában, vigan röpköd, amikor maga már írni sem tud!

Az ám! Valóban egy légy szálldos odabent. A kamra »szerencselegye«. Mondják, hogy még nyolcezren is vigan röpköd. De tízezernél már elkókkad annyira, hogy nem száll el, ha feléje nyulnak, bárki megfoghatja.

Kozma odabent elérte az öt percet hétezer méteren. Még nem jelentkezik rajta a magassági betegség jele, mehet feljebb is, szükség esetén nyomban megnyitják az összes légcsapokat.

Nyolcezerig kell felmennie. Nyolcezren már alig mozog a ceruza.

— Menjen át a következő sorra!

Pillanatokat vár. Érti, de már nehezen tudja végrehajtani a parancsot. A gázmutató nagyokat lendül, rendszertelenül. Furcsa, reszkető rángások jelentkeznek Kozma vállában, keze is rángatózni kezd.

Elég, mert egy pillanat mulva már beállana az ájulás.

Sivítva süvölt a légcsapokon be a levegő. Kozma sápadt, kezében áll a ceruza.

— Vegye ki a pipát és törölje meg!

Lassan, tétován, de már határozott mozdulattal — olyan az egész, mint a lassú filmfelvétel — kiveszi a levegőszipákoló gumicsutorát a szájából és megtörli az ölében lévő kendővel.

Gégemikrofonnal beszólók hozzá:

— Fáj valamije?

Az új hangra felnéz és visszaválaszol:

— Nem.

— A füle sem?

A gyors magasságvesztésnél rendszerint éles fülfájások jelentkeznek.

— Nem. Az se!...

Kutyabaja, amikor a nyomáskiegyenlítődés után önmagától kinyílik a tábori pneumatikus kamra záróajtaja.

Most Orbán Gyula következik. Nála a szoktatás már határozottabb formában jelentkezik. Nyugodt és egyenletes tempóban ír. Meg se rezzen hétezerfelé a keze, holott a legelső szoktatás alkalmával már ilyen magasságnál kezdtek összefolyni és értelmetlenné válni számjai.

— Most megyünk feljebb — mondja a repülőorvos.

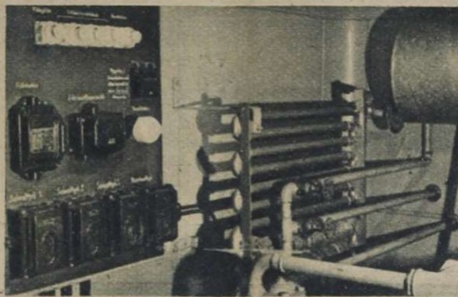
Tovább szivattyúzzák a levegőt. Orbán az emelkedés alatt is egyre rója a számokat, de lassabban, egyre lassabban.

— Menjen át a másik sorba!

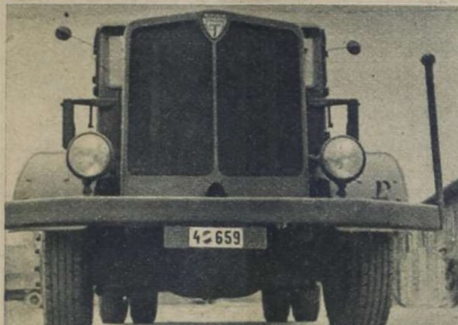
Lassan, de még mindig értelmesen cselekszik. Kissé sápadt.



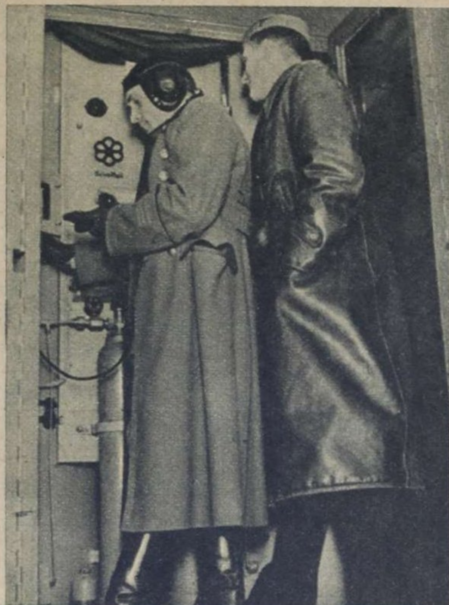
Ilyen a tizennégyezerméteres felszállók oxigénálarca



A mozgó pneumatikus kamra szivattyúháza és kapcsolótáblája



A hatalmas vontató



Kívülről ellenőrzik a repülő-orvosok a mesterségesen felszállókat

Nyolcezer méter. Még mindig ír.

— Kemény gyerek! mondja a vontató sofförje, aki már szemre megmondja, ki milyen magassági típus.

A repülőorvos úgy dönt, hogy még feljebb kell vinni.

Még száz, újabb száz méter. Nyolcezerötszáz és Orbán még ura önmagának, bár erősen hanyatlanak erői.

Nyolcezerkilencszázig bírta. Akkor jelentek meg rajta a jellegzetes magassági rángások, keze is megrándul, furcsán, áramütésszerűen.

— Elég — mondja a repülőorvos és lehozzák hatezerig zuhanórepüléssel. Ott megállnak egy pillanatra, azután újabb zuhanás négyezerig. Kétezren is várni kell, mert a nyomáskiegyenlítődés fülfájásokat okoz. Végre kinyílik a záróajtó. Orbán kissé sápadtan, de mosolyogva lép ki.

A 14.000 méteres szoktató felszállások biztonsági intézkedései.

Azt a csoportot, amely a tizennégyezerméteres felszállásokat gyakorolja oxigénlégzéssel, sokoldalú biztonsági intézkedésekkel veszik körül. Az első az, hogy az oxigénellátást minden körülmények között biztosítják oxigénálarccal, amely a legtökéletesebben zár.

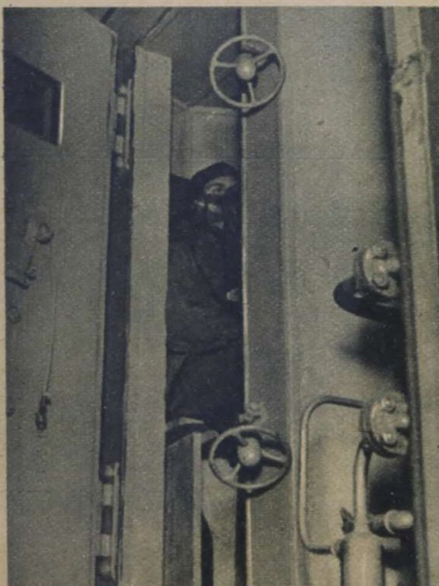
Az oxigént adó készülék egy tüdőautomata, amely a tüdő belélegzésére ad oxigént és kilélegzésénél áll. A belélegzés tüdőmozdulatkor egy »tátika« nevű nyitódást és csukódást mutató műszer mozdul szemmel jól láthatóan úgy, mint ahogyan az emberi szempilla pislant.

Megtörténhet, hogy a »tátika« egyenletesen mutatja a készülék pontosan adagoló működését és az oxigéntszívónak mégis az az érzése, hogy nem kap elég oxigént. A mozgó tábori pneumatikus kamra tüdőautomatáján van egy feltűnően látható gomb, melyet, ha megnyom, valóságos oxigénfröccsöt kap a kétkedő.

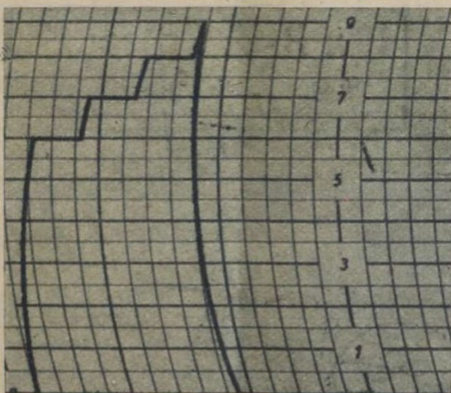
E kettős biztonság mellett van még egy biztonsági berendezés, a külön fúvóka, amely önmagától áramoltatja bőségesen és állandóan az oxigént olyan esetekben, ha a leggondosabb átvizsgálás ellenére is áteresztené valahol az álarc a nagy magasságban a zárt légzés és a külső magassági levegő légnyomáskülönbözetét.

Megtörténhet, hogy a vizsgált magassági repülő valamely ok miatt az asztalra bukik, amelyen magassági feladatát írta, megcsúszik az álarc és nem lehet pillanatok alatt segíteni. Ezért, óvatosságból megkötik az oxigénes felszállót, hogy ne tudjon előrebukni.

Külön belégzőkeverék áll állandóan készenlétben a gépkocsivontatta karavánkamránál, injekciótűk, injekciók ampullákban és minden biztonsági lehetőség, hogy ha valami előre nem látható zavar támadna, pillanatok alatt segíteni lehessen. Eddig több, mint ötezer felszállást végeztek, de még sohasem volt semmi baj. A magyar repülőorvo-



Az egyszemélyes »rakétakamra«



Orbán felszállásának 8900 méteres barogramja



»Látja, mennyire hozzászokott már a nagy magassághoz« — mondják a repülőorvosok a „8900 méteres" Orbánnak



Hétezer méteren felül már nehezen megy az írás...

(Kozák Lajos felvételei)

250 légigyőzelmet aratott Nowotny százados

A világ legtöbb légigyőzelmet aratott vadászrepülője a német Nowotny Walter százados. 250-ik légigyőzelme után a Führer, mint a német véderő nyolcadik katonájának átadta a legmagasabb kitüntetést, a vaskereszt lovagkeresztjéhez a brilliánsokkal díszített kardos tölgyfalevelet. A 22 éves Nowotny százados elég pechesen kezdte harcléri repülőszolgálatát 1941 nyarán. Ösel szigete felett lelőtt 3 szovjet vadászgépet, de a harmadik után az ő gépét is lelőtték. A szigeten ért földet, amit akkor még a szovjet csapatok tartottak megszállva. Nem akart fogságba kerülni és sebesülten, gépének gumicsónakjával, minden evező nélkül, két kezére utalva háromnapos tengeri út után sikerült a biztos orosz fogságból megmenekülnie. Rövid idő mulva újra a fronton volt és kétszer sikerült neki egy nap alatt 10 ellenfelét lelőni. Két másik alkalommal



5, illetve 10 perc alatt lőtt le 4—4 szovjet gépet.

A tölgyfalombot 189, a tölgyfalombot és kardokat 218 légigyőzelem után kapta meg. 250. légigyőzelmét a fiatal százados október 15-én aratta és ennek története a következő:

Az orosz támadás elhárítására zuhanóbombázó kötelékek kerültek bevetésre. A stukák Nowotny százados Focke-Wulf FW. 190-es gépekkel ellátott vadászosztálya védte, mikor erre a bevetésre indult, már 248 légigyőzelme volt és az egész osztály leste, hogy mikor sikerül a 250-es szériát elérni. Már úgylátszott, hogy sikerült a szovjet vadászokat pusztán az osztály jelenlétével távoltartani a zuhanóbombázóktól, mikor Nowotny százados észreveszi, hogy egy éppen támadó zubó mögött feltűnik egy Curtiss 40-es orosz vadász. A vadászgép után ered, az éppen emelkedőben van, ő is húzza a gépét, hogy nyomában maradjon. Ebben a helyzetben figyelmezteti egy szomszéd kísérője, hogy őt is követi már egy másik szovjet vadász. Erre a kettő közül a mögötte fekvőt kiválasztva, fordulóharcban azt gyorsan lelőtte, 249. A stukák már hazatérőben voltak. Ő vadászaival kissé visszamaradva, egyszercsak észreveszi, hogy alacsonyan a föld felett néhány szétszórt szovjet vadászgép repül. Egy meglehetősen távollevő Curtiss 40-esre csap rá. Nem ment gyorsan a dolog, 10 percig tartó légiharc után a szovjet gépet legyőzte és az a földre zuhanva felrobbant. A repülőtérről látták a légiharcot, légvédelmi tüzérség parancsnoka üdvlövéseket adatott le ágyúiból a 250. légigyőzelem örömére és rakétákkal tűzijátékot rögtönöztek a világháború legeredményesebb vadászrepülőjének tiszteletére.

---

sok ellenőrzőmunkája tudományosan tökéletes.

Rakétaugrás négyezerről tizennégyezerre.

Még talán ennél is érdekesebb a felfelé ugrás egyszemélyes fülkéje.

A korszerű magassági repüléseket sztratoszferikus magasságokban végzik, tízezer méteren felül.

Nem lehet huzamosabb ideig ilyen magasságokban tartózkodni, még oxigénlégzéssel sem, túlnyomásos ruha vagy ilyen kabinos gép kell hozzá, amelyben a repülőt alacsonyabb magasságú levegő veszi körül. Megtörténhet, hogy a kamrának, ruhának baja esik. Háborúban találat érheti, a nyíláson másodpercek alatt kiegyenlítődik a légnyomáskülönbözet. Ez esetleg halállal járhat.

Ezt a rakétaszerű légnyomáskiegyenlítődést úgy állítják elő, hogy a zuhanókamrába ülő köré háromezerméteres magasságot »varázsolnak«. A mellette lévő kamrában pedig 14.000 méteres magasságot állítanak elő, azután hirtelen megnyitják a közbeeső, addig zárt összekötőnyílást.

Az egyik repülőorvos önmagán próbálta ki az első kísérletet.

— Alapos szervezetpróba, az tagadhatatlan, de meg kell ismernünk a jelenségeket, mert ha a nagy magasságban repülő ilyen körülmények közé jut, legalább tudja, hogy mi a helyzet és lélektanilag kiegyensúlyozott állapotban ismert behatás éri.

— A robbanásszerű felszállásnál, — mondja tovább a repülőorvos — kimondhatatlanul erős felpuffadást éreztem.

Ez az érzés érthető, hiszen a testben lévő gázok a robbanásszerűen előálló alacsonyabb légnyomásban erősen kiterjednek.

Raczkó Lajos

Szomolnoki Pánczél Imre

m. kir. repülőhadnagy

Amikor gyors egymásutánban kezdte aratni légi győzelmeit, örömteli várakozással teltünk el. Ő lesz a magyar Mölders, — reméltük titokban — aki a lelőtt ellenséges repülőgépek számában túl fogja szárnyalni a világháborús magyar repülőhősöket és akit kimagasló eszményképként állíthatunk majd oda az ifjú magyar repülőnemzedék elé.

Sajnos, reményeink nem váltak valóra. Életének merészen felfelé ívelő pályája hirtelen megszakadt és legfeljebb az a sovány vígasz maradt számunkra, hogy nem elemében, a légiharcban gyűrte maga alá az ellen. Feladatát az utolsó repülése alkalmával is sikeresen megoldotta, már hazatérőben volt, amikor egy földről eltévedt golyó kiszakította őt körünkből.

Tipikus magyar balsors...

*

Pécsett született 1920-ban, mint atyjának ötödik gyermeke. Ifjúsága is a Mecsek alatti várossal forrt össze. Itt végezte középiskolai tanulmányait a ciszterciek gimnáziumában és itt kelt ki s nőtt nagyra benne a vágy, hogy repülőként szolgálja hazáját.

A régi Lóversenytéren 1930-ban ugyanis Pécsett is szárnyra kelt a trianoni szerződéssel gúzsbakötött magyar. A kis Hungária-gépeken — egyelőre sportrepülés leple alatt — megkezdődött az ifjúság repülőgépvezetővé való kiképzése. A levegőben naponta ott játszadoztak a fürge gépmadarak és a Mecsek napsütötte déli lejtőjéről, szüleinek, a Szkokó völgyben levő szőlőjéből Imre diák nagyobb sóvárgással nézte őket.

Vágya teljesült. 1938-ban, az érettségi után repülőtiszti sarjként a budapesti Bólyai János műszaki akadémiára, majd 1939 őszén, mint másodéves, az újonnan felállított kassai »Horthy Miklós« repülőakadémiára került. Mint akadémikus élte végig azt az orvtámadást, amelyet a szovjet három repülőgéppel a békés Kassa ellen intézett 1941 június 26-án. A ledobott 27 bomba nyomán viruló magyar életeknek szakadt magva, magyar tűzhelyek omlottak össze és a pusztulás láttára az ő keze is bosszút szomjazva szorult ökölbe.

A harcban álló ország repülőhadnagyává avatták 1941 augusztus 20-án és továbbképzésének befejezése után 1942-ben végre alkalma nyílt, hogy személyesen is megtorolja az »Alma mater«-ének városán esett sérelmet. A szolnoki vadászosztály július 2-án búcsút vett a magyar rónáktól és kebelében a Kormányzóhelyettes Úrral együtt ő is az orosz földre repült, hogy a magyar 2. hadsereg keretében a messzi Don mellett vessen gátat öntestével annak a szennyes áradatnak, amely a Kárpát-medence magyarságát is elsöpréssel fenyegette.

Az orosz repülők kezdetben igen bátortalanoknak bizonyultak. Azt a légteret, ahol a magyar Héjják megjelentek, messzire elkerülték és így vadászaink nem tudták puskacső elé kapni őket. A harc lázát nem sikerült tehát lecsillapítania. Igy is emlékezetes nap azonban számára július 1?-e. Ezen a napon a Kormányzóhelyettes Úr raja azt a feladatot kapta, hogy a hírhedt urivi könyökben működő



saját páncélos hadosztályunkat az ellenséges légitámadásoktól megvédje. A rajba őt is beosztották. Bár az ütközetbe beavatkozni szándékozó szovjet vadász- és romboló repülőalakulatok többszörös túlsúlyban voltak a magyar vadászokkal szemben, kitértek a légiharc elől és felhasználva nagyobb sebességüket, visszavonultak. Igy a magyar vadászraj kiválóan megoldotta feladatát, amelynek elismeréseképpen a páncélos hadosztály parancsnoka a raj minden tagját okirati dicséretben részesítette.

Július végén egy ízben frigyben járt a szerencsével. A mellette repülő bajtársát az orosz légvédelmi tüzérség lelőtte. Az ő gépe is kapott egy repeszdarabot és leszállásra kényszerült. Alacsony bokrokkal benőtt, ismeretlen területen »kötött ki«, de a hamarosan odaérkező huszárjárőr kimentette kellemetlen helyzetéből s előbb lovon, majd gépkocsin az osztály repülőterére szállította. Nagy volt az öröm a »megkerült fiún«.

Augusztus 5-én végre megtört a jég! A század megvívta első légiharcát, amelynek során 5 hosszúcsőrű orosz vadászt (LAGG—3) lőtt le saját veszteség nélkül. Az 5 gépből az egyik Pánczél hadnagy érdeme. Saját sorait idézzük: »Az elsőt (tudniillik légi győzelmet) a Kormányzóhelyettes Úr aratta s nekem is sikerült első ellenséges »Rata«-mat szabályszerűen lelőnöm. Elég kemények voltak a harcok, de a magyar virtus és a jobb kiképzés győzedelmeskedett az ellenséges túlsúly és a nagyobb teljesítményű ellenséges gépek adta előny felett. Gépeink elég találatot kaptak, de nagyobb kárt sem gépben, sem emberben nem okoztak.«

Jóformán állandóan a Kormányzóhelyettes Úrral repült. Augusztus 20-án, utolsó repülőútjára is elkísérte és így a levegőből szemtanuja volt a megrendítő tragédiának.

Nemsokkal ezután kétheti szabadságot kapott. Huszonöt bevetésben vett már részt, huszonöt ízben nézett szembe kihívóan a nagy kaszással... megérdemelte a pihenést. Ekkor már gomblyukában díszelgett a német II. osztályú vaskereszt.

Szeptember közepe elmult már, amikor visszaért bajtársai körébe. Amíg itthon volt, odakünn elbúcsúzott a nyár. A kegyetlen orosz tél előrevetette az árnyait a végtelen Szarmata síkságra és éjszakánként a fagypontra süllyedt a hőmérő. Megtörténtek az előkészületek a téli szállásra.

Október elején a vadászosztály nagyrészét elvezényelték az ilovszkojei repülőtérről. A visszamaradt részleg ideiglenes parancsnoklásával őt bízták meg. Büszke volt erre a bizalomra.

Pedig nem kis feladat hárult reá. Bár a magyar hadsereg arcvonalán ebben az időben viszonylagos nyugalom uralkodott, az oroszok — elsősorban repülőik — egyre tevékenyebbekké váltak és neki a kis részlegével kellett helyt állania. De vitézül állta a vártát és méltán tűzték keblére október 19-én a Kormányzói Dicsérő Elismerés Koronás Bronz Érdemérmét a hadiszalagon a kardokkal.

A hadműveleti területen időző honvédelmi miniszter, vitéz nagybaconi Nagy Vilmos vezérezredes ebben az időben meglátogatta az ilovszkojei repülőteret is. Őt érte az a megtisztelő feladat, hogy rajával biztosítsa a magas látogató útját, mind a jövetel, mind az eltávozás alatt.

Október utolsó három napján, 29., 30. és 31-én újra felvirradt dicsőségének napja. Mindhárom napon eredményes légiharcot vívott négy Héjjából álló rajával. Az orosz mindannyiszor túlerőben volt, de a lelőtt gépek mérlege mégis 5:1 arányban alakult a magyarok javára, Az *ötből három* Pánczél hadnagy babérjait gazdagította. »Ebből azonban — írja szüleinek — csak két győzelmet írtak a javamra, mert a harmadik gépet csak megsebeztem úgy, hogy a magyar vonalaktól nem messze leszállásra kényszerült. A tehetetlen gépet azután a magyar tüzérség pusztította el és így ezt a győzelmet a tüzéreknek ítélték. Az első két napi légiharcom aránylag könnyű volt, a harmadik napon azonban 16, részint vadász, részint rombológépből álló ellenséges kötelékkel 22 percig tartó olyan ádáz küzdelmet kellett vívnom, melyből 3 győzelemmel és csak egy saját gép elvesztésével, ép bőrrel, bizony, nehezen kerültem ki. A német rádió is megemlékezett légigyőzelmünkről, megemlítve nevemet, mint parancsnokét.«

November elején Sztarij-Oszkolba került, ahol Messerschmitt 109 F típusra képezték át. Az átképzett magyar vadászokból Bánlaky György főhadnagy parancsnoksága alatt egy német vadászosztály keretében vadászbombázó századot (königliche ungarische Jagdbomber Staffel) alakítottak, amelynek a feladata — miként neve is mutatja — elsősorban a csatarepülés lett, alacsonytámadás és bombavetés útján.

Az a reményük tehát, hogy a kiváló Messerschmitt-géppel a kezükben hatalmasan megnövelhetik a magyar repülők légigyőzelmeinek számát, egyelőre szertefoszlott. Új feladatkörük elsősorban a földre irányozta tekintetüket és vadászszenvedélyüket az ott mutatkozó célok elpusztításával kellett kielégíteniök. Légiharcra legfeljebb akkor kerülhetett sor, ha vadászbombázó feladatuk végrehajtása közben ellenséges repülőgépre bukkantak.

És a magyar vadászok ebben az új feladatkörben is hagyományaikhoz híven teljesítették a reájuk háruló kötelmeket. Különösen kitűnt ez akkor, amikor a századot a német osztállyal együtt az olasz arcvonalszakaszra helyezték át, hogy hatékonyan közreműködjék a szovjet betörés elhárításában. December 6-án települt át a század Rosszos repülőterére és a következő napokban már teljes erővel kivette részét az elhárító csatából. Pánczél hadnagy egymaga 3 gőzmozdonyt, 17 gépjárművet, 30 lovat és számos embert lőtt ki négy napon át tartó makacs alacsonytámadásaival. Nagy eredményként könyvelhették el, hogy sikerült bombáikkal elpusztitaniok egy fontos orosz ütegállást, amivel lényegesen hozzájárultak az olasz ellentámadás sikeréhez.

December 16-án végre újra rámosolygott a hadiszerencse. De adjuk át a szót századparancsnokának, Bánlaky főhadnagynak.

»Délelőtt, Pánczél hadnaggyal, mint kísérőmmel, vadászbombázó feladatra indultam ellenséges csapatgyülekezések ellen. A Don felett 2 IL—2 (a Sturmovik nevű, erősen páncélozott szovjet csatarepülőgép) gépet vettem észre. Ők a mi térfelünkre igyekeztek, de észrevéve bennünket, hátraarcot hajtottak végre és menekülni egyekeztek. Utánuk fordultunk, az ellenséges terület fölé érve, bombáinkat kioldottuk, majd 30—40 méternyire megközelítve őket, megnyitottuk rájuk a tüzet. Én az egyiket, Pánczél hadnagy a másikat vette célba. Rövid gépágyúsorozatunkra a két gép egymás mellé zuhant és elégett. Ugyanezen a napon, délután teljesen hasonló körülmények között lőttünk le Pánczél hadnaggyal két másik IL—2 gépet.«

Ötödik és hatodik légigyőzelmét aratta tehát ezen a napon és ezáltal — jó hosszú ideig ő lett a jelen háborúban legtöbb légigyőzelemmel rendelkező magyar repülő. Erről a fegyvertényről egyébként úgy a magyar, mint a német hadijelentés megemlékezett és a 2. hadsereg parancsnoka, vitéz Jány Gusztáv vezérezredes személyesen fejezte ki jókívánságait neki.

Ettől az időtől kezdve géppár vagy rajparancsnokként repült és teljes mértékben kiérdemelte elöljárói bizalmát. Sajnos, több légiharcra nem nyílt alkalma és így nem növelhette babérjai számát.

1943 január 11-én újra a magyar arcvonalszakaszon került bevetésre. 11 óra 30 perckor szállt fel kísérőjével, hogy az orosz arcvonalon túl, Davidovka-Bobroff-Szvoboda területén »szabadvadászat«-ot űzzön. Egy órai repülés után, feladatukat elvégezve hazafelé indultak, Szvobodánál kb. 300 méter magasságban repülték át a jeges páncéllal borított Dont. Itt heves puskatüzet kaptak. Kísérőjének jelentése szerint gépe egy-két perc mulva balfordulóba kezdett és ezzel egyidőben a gép alján két kis lángnyelv jelent meg, amely pillanatok alatt megerősödött és elborította a gépet. A kabintető lerepült, annak bizonyságául, hogy megkísérelte a kiugrást, de erre a kis magasság és a valószínű sérülése miatt már nem volt ideje. A gép egyre jobban bedőlt balra és félig háthelyzetben égve felcsapódott a földön...

Földi maradványait az alexejevkai hősi temetőben helyezték örök nyugalomra és az ő neve is felkerült a kassai »Alma mater« emlékművére annyi derék ifjú bajtársának a neve mellé. És Pécsett is felvésték nevét arra az emléktáblára, amely a cisztercita gimnázium hősi halottait örökíti meg és amelyen ott díszeleg már egy Pánczél név... a testvérbátyjáé az első világháborúból.

Az ellenség előtt tanusított kiválóan vitéz és önfeláldozó magatartásáért a Kormányzó Úr 1943. évi március hó 27-én kelt legfelsőbb elhatározásával a Magyar Érdemrend Lovagkeresztjét a hadiszalagon a kardokkal adományozta részére.

*

Kedves Imre bajtársunk! Nemsokára egy éve lesz, hogy utoljára hasítottad gépeddel a végtelen orosz hómezők fagyos levegőjét és utoljára dörögte gépágyúd a vörös áradatnak: »Ne bántsd a magyart!« Reméljük, hogy a Te véred hullása számos bajtársadéval együtt, szintén századokra biztosítja a Kárpát-medencében a magyar élet virulását.

Hazádtól távol, idegen föld borult testedre, de vitéz magatartásod, hű kötelességteljesítésed és áldozatod emléke itt él közöttünk. Aki a hazájáért hal meg, az az örök életre születik és mi biztosítunk, hogy amíg magyar repülő magyar hadijeles gépen járhatja a lég útjait, addig nem halványul el az emlékezés szövétneke eszményképed előtt.

Nagy Béla szds.

LÉGI IMPERIALIZMUS

Széljegyzetek egy újabb repülőkönyvhöz

Valamelyik napilap időszerűtlennek mondta ezt a könyvet. Nem érthetünk egyet a bírálóval, mert éppen a háborúutáni újjáépítés és újjárendezés szempontjából határozottan sok érdekes mondanivalója akad. Időszerűsége, érdekessége kétségbevonhatatlan.

A cím, a légi imperializmus, melyet a szerző, dr. Keresztes Károly, az Air France hosszú időn át titkára, találóan választott, csak, sajnos, közvetve, rejtve domborodik ki az egyes nagyhatalmak légiforgalmi tevékenységének az állam hivatalos vagy leplezett expanzív szempontjaival, politikai érdekeivel való összehasonlításból. Leplezett légi imperializmus.

Érdekes összefoglalás ez a könyv mindarról, amit az európai, legalább is túlnyomórészben az európai légiforgalom e téren végzett. Mert az amerikai légiforgalom sokkal többet alkotott. Megküzdött a szubvenciótlan általános részvétlenség hadjáratával és... befutott. Éppen ez az amerikai légiforgalom, melynek a repülőgépek korszerű fejlődését köszönhetjük (légiforgalmi társaságok gazdaságosságra való törekvésének volt eredménye Lockheed, Douglas, Vultee és Northrop „aerodinamikai hadjárata", melyből a korszerű egyefedelű került ki győztesen) s talán kevésbbé teljes ismeretei miatt nem foglalkozott eléggé a szerző ezekkel. Erre mutat az a tévedése is, hogy „a légiforgalom minden esetben ráfizetéses üzlet" s így szubvenció nélkül, saját lábán nem állhat meg. Nem igaz. Pan American Airways, ennek leányvállalatai, United Air Lines és a TWA hosszú évek óta pozitív haszonnal zárta üzleti évét!

A műszaki rész ellen jogosan merülhet fel repülő szakszempontból kifogás. Mert vajjon mióta történik a repülőgép kormányzása „a gép végére vagy a szárnyakra szerelt, a pilótaülésből mozgatható lapátok segítségével"? Először is nem „vagy", másodszor nem „lapátok", ezek a felület szerves részei. Az egyensúlyt valamennyi kormány szabályozza, nem a csűrő. Helyesebben: a gép egyensúlya adott valami, a kormányokkal csupán az egyensúlyi helyzetből téríthetjük ki, vagy oda visszavezethetjük a gépet. Egyensúly: állapot, egyensúlyi helyzet: helyzet. Ha a gépnek nincs egyensúlya, azon nem segít semmi kormány. Instabil géppel nem repülünk. Az áramvonal „nem fejt ki ellenállást a levegővel szemben", csupán van ellenállása, annak keletkezésében nem vesz részt maga tevőlegesen, tehát nem is fejt ki semmit! Azután vigyázat, mióta van acél a duraluminiumban? Eddig mérnökeink nem tudnak erről. A motornak nem az a feladata, hogy nagy sebességgel, hanem hogy nagy nyomatékkal forgassa a légcsavart, mert a nagy sebesség még nem jelent nagy teljesítményt is. Hiszen így még a ventilátor is elegendő lenne 4—5000 fordulatával!?

Alapvető tévedés: a motor húzó hatása — a légcsavar áttételével — „a repülőgép hordfelülete alatt légsűrű — sic — teret létesítvén, a repülőgép lebegését biztosítja". Nos, a szívás, tehát a légritkulás, a nyomás jó háromszorosa, vagyis a szárnyat inkább felszívja a felette levő légtér! A lebegést tehát az áramlás, de nem a légsűrű tér biztosítja. Nem tudjuk, hogy ez év milyen részében zárta le a szerző kéziratát, de a vitorlázógép ma már nem csupán sport- és kiképzőeszköz, hanem fontos szállítóeszköz is. S így szerepe a háború utáni posta- és teherforgalomban nem tagadható el. Ne legyünk igazságtalanok a többi motorhoz. Ha a szerző szerint a jármű-Dieselek 7—9 kg/LE egységsúlyúak, miért kevesebb 0,5 kg/LE-nél a repülőmotor, holott fenti motorokban az áttétel és egyéb erőátviteli szervek súlya is számításba került, ha pedig a repülőmotoroknál is figyelembe vesszük az egész hajtóművet, tehát a légcsavart, hűtővizet stb. stb., örüljünk, ha az egységsúlya 0,8—1,0 kg/LE-nek adódik. Egyelőre még feltalálásra vár a szerző által említett profilváltoztató légcsavar (lásd műszerek c. oldalt), mert bizony a gyarló mérnökök csak az emelkedés változtatását voltak hajlandók kitalálni. Talán nem érdemelt volna ilyen kegyetlen elintézést a Junkers-féle Diesel-motor sem, melyet más gyártmányú gépekbe is beépítettek, hiszen garantáltan télen is 2—3 mp alatt indítható, magam is tanuja voltam ennek, megszégyeníti a benzinmotorokat e téren! A gázolaj súlya pedig nagy távolságokon kiegyenlítődhetik, mint azt a DLH példája mutatta (délatlanti postaszolgálat kizárólag Diesel—Jumo-motoros gépekkel!). Nincs helyünk arra, hogy még sok hibára mutassunk rá, amit el lehetett volna kerülni, ha szerző, aki a nagy irányelvekkel igen, de a műszaki részletekkel talán — hivatásánál fogva — nincs nagyon tisztában, e fejezetet egy mérnöknek megmutatja. Hiszen a repülés műszaki tudomány, s ha lapunk bírálatot mond, jót és rosszat egyaránt felszínre hoz. Lehetetlen adat például, hogy 1919-ben 80 munkaóra alatt építettek meg egy hadirepülőgépet. Ebben az esetben ma Ford-repülőgépek lennének gépkocsik helyett! Ugyancsak jóval olcsóbbak a gépek, mint a szerző ezt megadja.

S végül reflektálnunk kell — esetleg igazat adva a szerzőnek, de jogos sajnálkozás kifejezésével — arra, hogy a háború után a magyar légiforgalom magyar típusú géppel repüljön s ez legyen olyan, mint a Ju. 52., vagy a DC-3. Ez önmagában nem lehetetlen. Ha azonban figyelembe vesszük azt az összeget, amit a két említett gép fejlesztésébe a német és az amerikai ipar beleölt s mindezen túl egyrészt a német állam, másrészt a PAA, TWA, UAL, úgy meg kell állapítanunk, hogy ilyen, csaknem 30—40 millió pengős összeget egy gép fejlesztésére a magyar állam vagy a MALERt nem áldozhat, hiszen az soha nem térülne vissza! S mire, jelenlegi nem túlságosan bővelkedő eszközeinkkel ez a gép tökéletes formában számtalan módosítás után készen lenne, a külföld már, a nagyobb tőkéje diktált tempónál fogva, régen túlszárnyalt volna minket. Ez nem szegénységünk oktalan ismétlése, hanem a műszaki tények pontos ismerete. A mi iparunk méretei mellett elsősorban licenciaépítés a feladatunk és ennek az iskoláján átesve, középsorozatok gyártása — majd. Olcsóbb tehát számunkra s pénzünk jobb kihasználása, ha szállítógépeinket külföldről szerezzük be.

Abban azonban százszázalékosan egyetértünk a szerzővel, hogy fővárosunk központi helyzete valóban kizárólagos jogokat ad a jövő európai légiforgalomban.

Figyelő

DARVAK A JÉGÁR FELETT

Lábak dobogása veri fel a folyosók néma csendjét. Felriadok. Egy kis ideig tart, míg felismerem a félhomályban szobám bútorzatát s elnézem az ablak fatábláinak kémlelőnyílásán beszűrődő fénynyalábban kergetődző porszemeket. Aztán ösztönszerűleg hajtom félre a takarót — ki az ágyból, mert odalenn a „Darvak" várnak s ma különös élmény ígérete dobogtatja meg a mi edzett szíveinket is...

Kihajtom az ablakzárót — káprázatos reggel arany csillogása ömlik el a szobán. Pillanatokig tart, míg a vakító fényhez hozzászokik szemem, aztán megbűvölten jártatom körül tekintetemet a nem álmodott látványosságon. A napok óta tartó borulat felengedett s Zell am See felett ott magasodik a Taurus-hegység égnek törő bércsora, a reggeli napfény rózsáslila párázatában.

A Kitzsteinhorn messze nyúló csúcsa most bújt ki a Capruna-völgy felett lebegő ködfoszlányokból s diadalmasan csillogtatja merészen feltörő üstökét, mely úgy csúcsosodik a derekát megülő hatalmas jégár fölé, mintha a turisták ideálját, a Matterhornt vallaná testvérének. A völgyeket takaró köd is gyorsan szívódik fel a nap csókja nyomán s mire indulásra készen vagyok, az ablakon keresztül vetett pillantásom már szűzi tiszta csillogásban mérheti fel a turisták paradicsomának távlatait.

Alant felhorkan a Morane Salmson-motorja s jól ismert „illattal" tölti meg a levegőt. Gyors reggeli után még segíthetünk a indítóvonalnál álló „Kranich"-ok vontatókötélre vételénél, aztán Ebenhöh oktató karol belém:

— Utasításunk van, hogy az urakat kísérjük el egy hosszabb alpesi repülésre. Vezetőségünk Berlinben ragaszkodik hozzá, hogy magashegyi repülésben még járatlan külföldieket kíséret nélkül el ne engedjünk, mert odafent Föhn van s a hegyek nem tréfálnak... Egyébként alkalma lesz tapasztalni, hogy a békésnek látszó hegyek sok meglepetést tartogatnak.

Ebenhöh oktató kedves mosollyal igyekszik szavait enyhíteni, de sietve megnyugtatom, hogy a felsőbbség elgondolását csak megértéssel vehetjük — a trianoni Magyarország vajmi kevés „magashegyi" repülésre nyujthatott alkalmat. Megállapodunk, hogy utasként jön velem, de az irányításba teljes beleszólása lesz...

Az egykori francia vadásziskolagép élénk ütemben ragad felfelé. Több mint 600 méteren vagyunk a tenger felett, a „Morane" ennek ellenére 3 méteren felüli gyorsasággal emel. Körözés nélkül vágunk neki a Magas-Taurus és a Kitzbücheli-Alpesek vonulata között húzódó Salzach völgyének, hogy magasságot nyerjünk a havasok megmászásához. A levegő viszonylag nyugodt, de amint St. Veitnél elérjük a gasteini völgy bejáratát, a „Kranich" („Daru") nyugtalankodni kezd. Lassan jobbra fordulunk az Arlspitze és a Rauris között húzódó keskeny völgy felé s meglepetve látom, hogy „Morane"-unk nem az Arlspitze, hanem a Rauris gerince alatt vontat befelé. Tájolóm szerint pontosan keletnek repülünk, tehát a déli Föhn leáramlásában vagyunk.

Mi tagadás — ez snájdig vontatás. Ölnyi távolságban húzunk el hófödte csúcsok, keletnek emelkedő hegyláncok éles taraja felett. Egyes pillanatokban még bizonytalannak látszik, átemelkedünk-e az előttünk tornyosuló akadályokon — feljutunk-e a Türchlwand csúcsáig, bár pilótánk már belátta, hogy a Pfandlscharte északi „lee"-jében mégsem emelkedhetünk a Gerlachfalvi magasságába — ennek a két csúcsnak utolsó bérce csodálatosan egy szintben mered környezete fölé, ha több mint 2000 km-re is vannak egymástól...

A szél egyre vadabbul dobál. Igen, ez szél, nem hőlég s meg-megállítja kapaszkodásunkat. Kitartóan a leáramlásban vezet, illetve vonszol maga után a „Morane", mely úgy táncol kabinunk előtt, mintha dróton rángatnák a széles parasolszárnyakat. Szeretnék hátrafordulni s talán egy kérdő pillantást vetni kísérőmre, mit szól ehhez a vontatáshoz — így van-e rendjén a dolog, hogy bolondok módjára hányódunk az éles bárdként felmeredő szirtek felett s egyes pillanatokban kétkézre markolva kell erőlködnöm a bottal, hogy a „Morane" nyomában maradhassak.

Alattunk tündöklő szépségében villódzik a havasok csodás világa, soha nem látott, de nem is álmodott szépségében. S mindebből a vissza nem térő látványból mitsem élvezhetek, mert egy zömök törzs ringatódzik előttem, ezüstös szárnyak billegnek és két oldalt szélesen eltátott gólyalábak rázzák végükön a tömpe kerekeket. Azt a tántorgó koboldot kell nekem követnem, kötélszabta pontossággal és kényszerű hűséggel, pedig mennyivel szívesebben hagynám már ott, mert minden eddigi ugrabugrálása csak ártatlan mókázás volt ahhoz képest, ami most következett...

A háromezerméteres Ritterkopf mellett elhaladva hirtelen délnek fordulunk s egy óriás katlan szegélyén megjelenik előttünk a Gross-Glockner északi oldala. Még csaknem ezer méterrel felettünk emeli égnek üstökét az Alpok legmagasabb csúcsa, némán, kevélyen, mint egy gigászi tilalomjel. Alig néhány kilométerre lehetünk tőle s pilótánk egyenesen feléje tart.

Most egyszerre megnyílott a poklok kapuja. Nem, a Glockner nem tűri, hogy hitvány kis pillék „árnyékában" törjenek a napban égő csúcsa felé. Üstökéről, mint hosszan nyúló ködfátyol, száll a Föhnben felkavart porhó s a gleccserek küldik fagyasztó üdvözletüket. Ha eddig hozzásegítettem balkézzel is, most görcsösen markolom kétkézre a kormányt. A magasból lezúduló áramlatok dühödten tépik, szaggatják könnyű vászonmadarunkat, mely szinte nyög az örvénylő légtömegek súlya alatt. Műszereim mutatói vadul táncolnak ide-oda s variométerem tűje nullán remeg... Már nem emelkedünk, hiába bömböl a „Salmson" 320 lóereje s igyekszik háromezer fölé vonszolni bennünket. A vontatókötél ostor módjára leng s lihegve dolgozom a kormányokkal, hogy a rángatásokat elkerüljem.

— Ha nem bírja, szóljon... lassan komoly lesz a dolog — hallatszik a zúgáson keresztül kísérőm hangja. Csak a fejemet rázom s talán egy kicsit a fogaimat csikorgatom, hogy megbirkózzam gépünk önállósítási törekvéseivel. Az oldalfalaknak szorítom térdemet, hogy helyet hagyjak a csűrőmozgásnak, mert hosszú pillanatokra sodródunk ki a kötél vonalából, a nélkül, hogy a csűrő hatása érvényesülhetne.

— Kruzitürken... az áldóját! — szalad ki egy pillanatban a szánkon, kinek-kinek édes anyanyelvén, amint egy vad áramlat úgy vág ki oldalt bennünket, hogy elhúzzuk a „Morane" farkát és az ablakrésen vijjogva bőg be az oldalszél, hogy csak úgy remeg belé az egész kabin. És a „Morane" csak vonszol tovább a hegyóriás leáramlásában, zihálva, bömbölve, tépő, szaggató, vad rángatózásban. Uramisten, mit kibír ez a gép!... De most nem kapcsolhatok ki, mert ronggyá tör bennünket az alant meredő sziklabércek káosza, hiszen érthetetlen, hogy nem szakadt eddig szét a kötél...

Mit csinál ez a pilóta?... Ez a minden vitorlázó és meteorológiai elméletet meghazudtoló, nagyon bátor, vagy esztelenül vakmerő legény... csak visz, vonszol bennünket tovább a fölénk magasodó sziklafalnak? Most mintha egy kissé balra térne... de ott csak alig száz méter széles kutyaszorító riogat; átbujnánk rajta, ha nem látnám, mint sodorja a szél a szűk nyerget takaró hópalást pehelyfüggönyét... Állj meg, te őrült, hiszen a gleccserre nyom le bennünket mindjárt a lefelé száguldó áradat... már három méterrel sodródunk alá, hiába nyomtad be a magassági gázt — nem emelkedünk, ellenkezőleg, alászállunk, mint Verne léghajósai... s még mindig sodródunk a sziklafal felé!

— Mit csinál ez a jótétlélek, csak nem akar bennünket abba a szakadékba vinni? — kiáltok hátra.

— Nem... lehetetlen... nem jutunk át — ordítja vissza Ebenhöh. — Ne kapcsoljon ki... végül is egyszer meg kell fordulnia!... Már fordul, de... eh!... Másik oldalra kellene... vigyázzon, segítek!...

A „Morane" felszökik s a következő pillanatban mintha villám sujtotta volna szárnyait, hanyatlik alá. Teljes erővel nyomom utána gépünket, de a következő másodpercben egyszerűen kidől hossztengelye irányából s eltűnik a mélyben. Egy heves rántás adja tudtul, hogy széttépetésünk pillanatában Ebenhöh idegei sem bírták az őrült táncot és kioldotta a vontatókötelet. Irtózatos örvények ragadják el a „Kranich"-ot. A gép felnyög s sivító, jajgató üvöltés mellett vágódik le a feneketlen mélységbe, el a sziklafaltól.

A variométerre pillantok — a tű a mélyponton nyugszik. Talán 8—10 méter másodperc sebességgel sodródunk a katlan felé. Csak ki, ki most a „lee"-ből az emelést adó „luw" oldal felé, ki mindenáron, mielőtt ott mállik széjjel hűséges „Daru"-nk a „hivogató" bércek alján, hol olyan békésen hú-



zódik meg az Eisködgele megmászására készülő turisták kis menedékháza. Összeszorított fogakkal dolgozunk közös erővel, hogy engedelmességre bírjuk a megszilajodott madarunkat... végre... hátunk megett a Glocknerhaus — a heiligenblut-i szerpentinek felett sikerül szél ellenébe csavarni a „Kranich"-ot. Az őrült tánc lassul, a variométer tűje bizonytalan remegéssel kúszik megint felfelé — hurrá! már nullán áll s megy még felfelé...

Néhány lökés, a gép megnyugszik — túljutottunk.

A nap széles kévében ömlik szét a kabinban s sebességmérőnk tűje nyugodtan áll a hatvanon. Fellélekzünk. Megrázom kissé a kormányt, érzem, hogy kísérőm átvette a botot. Fejemben ezer gondolat kavarog. Kigombolom overallom gallérját — tyhű, de melegem volt! Aztán félig hátrafordulva, kényelembe helyezkedem, hogy megpihenjek kissé.

— Hát ennek fele sem volt tréfa — fordítom hátra a fejemet, hogy kísérőm férfias arcába nézhessek. Ebenhöh hatalmas orra mellett sajátos vonás húzódik meg:

— Ja, das war ganz toll! Wir haben uns doch nicht klein nehmen lassen! — és elismerően bólongat.

— Ezt az élményt sokért nem adnám — folytatom. — Igy érezhette magát Chavez, az Alpesek első átrepülője, mikor azon a mai fogalmaink szerint szánalmas kis monoplánon, alig 50 lóerős motorjával repült át a hegyóriások felett. Talán akkor is Föhn volt — áramlásokról fogalma sem lehetett. Ott küszködött az őt lenyűgöző vad légörvények között s a hegycsúcsok, vonulatok „árnyékában" igyekezett mentesülni a szél erejétől... nem tudva, hogy éppen az ellenkező oldalon találna menekvést... Mikor magához tért ott Domodossolában súlyos zuhanásából, egyre azt hangoztatta: Borzasztó volt! S lázálmaiban sóhajtozott: Nem fog a gauchissement... nem fog a profondeur!... Nem is foghatott ott sem a magassági-, sem a csűrőkormány — az elemek ereje mindent lenyűgözött!...

Ebenhöh halkan hümmögött beszédem alatt. Megrázom megint a botot s átveszem a kormányzást.

— Guet's End is ned schlecht — nevet maga elé — most élvezze a szebbik részét a dolognak, bajtársam! Most a Fuscherthal felett vagyunk, itt már bizonyára kiismeri magát. Ez itt balról, amelyet most megkerültünk, a Wiesbachhorn. Ott elől felismerheti a Kitzsteinhornt s keresztbe fut a repülőterünk felé a Capruna völgye. Most belenézhet innen felülről... ott épül az új erőműtelep — a bejáratnál a Capruna-kastélyt láthatja. Amott az oldalban a fát és követ termelik ki a nagy munkához. Miután még 2000-en vagyunk, elmehetünk a Schmittenhöhe felé, hátha látunk odafenn turistákat...

Most értünk ki a Taurusok lábához. Alattunk csodás színekben pompázik az ősz. Még innen a 2000 méteres magasság távlatából is olyan a vidék, mintha tarka szőnyeggel terítette volna be a természet. Szemben velünk a Schmittenhöhe csúcsa csaknem egymagasságban — alatta opálos ezüst csillogásban pihen a zell-i tó. Egy apró gőzös fehér tajtékot túrva mozog csigalassúsággal a mélyzöld vizen, nyomában széles gyűrűkben fodrozódik a csendes víztükör. Egy nesz sem hallik.

Becsukom a kis ablakokat s a tökéletes csendben szinte zsongítólag hatnak Ebenhöh mély, bariton szavai:

— Látja, milyen furcsa az ember. Nem érti, nem látja, milyen csodás a természet és milyen szép az élet. Hát elképzelhet ennél magasztosabbat, fenségesebbet, mint így élvezni a Mindenható kegyelmét, amellyel annyi szépet adott a világnak s ennek a parázna emberiségnek... Hát tudják ezt itt Európában, hogy minden, amit véges emberi ésszel alkotnak, semmivé törpül a természet alkotásai mellett? Jha, — és az emberiségnek bolsevizmus kell, rászabadítják az Antikrisztust... szövetkeztek a sátánnal is, hogy ezt a csodás világot felforgassák... No de hagyjuk — egyelőre még miénk az élet legtisztább öröme és szépsége — a repülés!

Átsiklom a széles völgy felett s végiglebegünk a tó nyugati pereme felett. Szemben velünk a Steinernes Meer szürke sziklafala valóban olyan, mint a kővé meredt tengerár.

Egy órával később szobám ablakából nézek el a Kitzsteinhorn napfényben szikrázó jégárja felé. Az égbetörő bércek csúcsa felett hosszú fátyolként lebegnek tovatűnő felhőfoszlányok.

A völgy felett, a hegyek alján vércsék köröznek nagy ívekben a feltámadó melegáramlatokban, míg tovatűnő alakjuk el nem vész a napmelengette föld kéklő párázatában.

vitéz HEFTY FRIGYES



RAKÉTA: A JÖVŐ HAJTÓMŰVE

Bizonyára nem véletlen, hogy mostanában — igaz ugyan, hogy csak találgatások formájában — annyi szó esik a rakétáról, mint a repülőgép, vagy ehhez hasonló légijárómű, esetleg lövedék meghajtását végző erőforrásról.

A pusztán jelzőcélokat szolgáló rakétán kívül eddig háromféle alkalmazási lehetőségét ismertük meg a háború során. Időrendi sorrendben első a Sztalinorgona, második a Sturmovik-csatarepülőgépek harckocsielhárító rakétabombája, a harmadik az új német Do-Gerät, melynek szintén egyre tágabb alkalmazási területe kezd nyílni.

Időben a háborúra esik az olasz Caproni—Campini-gép sikeres repülése, mely az első nyilvánosságra hozott reakcióhajtású repülés, melynek emberi utasai is voltak s mely sok tekintetben sikerrel zárult. Igaz ugyan, hogy nem közölték a nyilvánossággal, vajjon vett-e igénybe a gép felszállásához bármilyen segédeszközt.

Ennyi a tényállás, a többi találgatás, gyakran csak »kísérleti léggömb«, melynek feladata csupán a másik fél meglegyzéseinek kikényszerítése lenne.

*

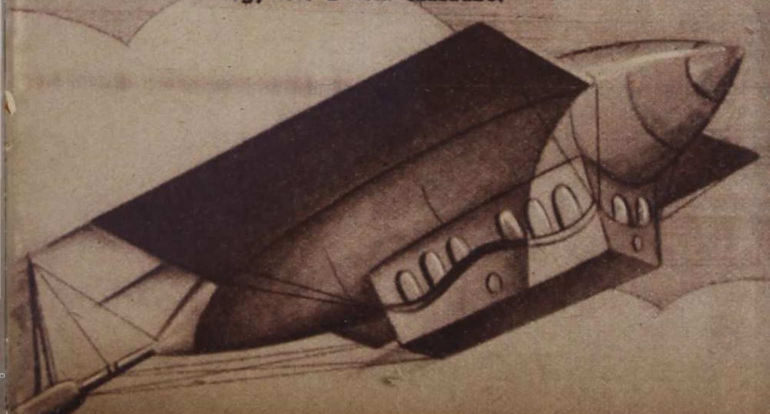
Mielőtt a reakciós hajtás lényegét ismertetnők, lássuk, mi kényszerítette e megoldás felé a mérnököket, miért lenne szükség használható rakétarendszerü hajtóműre a repülésben?

A repülési sebességek fokozásával egyre jobban közeledünk a hangsebességhez, mely csaknem áthághatatlan gátként jelenlegi rendszerű repülésünknek szab korlátot. Mint az egyik előző számunkban ismertetett Busemann-féle előadásból megismerhettük (M. Sz. 20. sz.), a levegő összenyomhatóságának előtérbejutásával jelenlegi szárnyszelvényeinek jellemző tulajdonságai kellemetlenül megváltoznak. Az ellenállás kínos mértékben megnövekszik, s ugyanakkor csökken a felhajtóerő, szóval a szelvény siklószáma alaposan leromlik. A szárnyszelvény ellenállása a hangsebesség eléréséig rendkívül mértékben megnövekszik, éppen a bekövetkező lökéshullám-jelenségek miatt. (Érdekes, hogy az eddigi kísérletek értelmében a hangsebesség felett az ellenállás ismét csökken, hogy végül elérje a hangsebesség két és félszerese felett azt az ellenállást, melyet már Newton, teljesen elméleti alapon meghatározott: az összenyomhatatlan áramlás ellenállásának felét!) A szárny megnövekedett ellenállása egyre nagyobb vontatási teljesítményt is kíván meg.

Ha egy korszerű vadászgép szárnyának (a törzstől és egyéb káros ellenállást adó részektől eltekintve) vontatási lóerőszükséglete 500 km/óránál mondjuk 400 lóerő (eszerint a gép 800 lóerő hasznos teljesítménnyel, kb. 1000 lóerő motorteljesítménnyel repüli ki ezt a sebességet, ami a használatos gépeknek meg is felel), ugyanezt a szárnyat 900 km/óra sebességgel már 2350 lóerő vontatja. Ez előbbi kulcsunk szerint átszámítva a gép motorteljesítményét mintegy 6000 lóerőben adja meg. Hol találunk ma még ilyen motort?

De valójában ez a 6000 lóerő sem lenne elegendő, mert az eddig használt erőátalakító eszköz is felmondja a szolgálatot. A légcsavarra a levegő összenyomhatósági jelenségeinek érezhetőve válása igen kellemetlenül hat. Oka ennek, hogy a légcsavar tulajdonképpen maga is forgó szárny, melynek szelvényére az említett jelenségek éppúgy érvényesek, mint a gép hordfelületére. A légcsavaron tehát éppúgy jelentkeznek a lökéshullámok, mint a közönséges szelvényen s ezek ellen nincs védekezés. Annál kellemetlenebb itt a helyzet, mert a légcsavarra jellemző áramlási sebesség nem a tiszta kerületi sebesség, hanem a légcsavarpálya, tehát a csavarvonal érintőjébe eső kerületi sebesség, mely a körmozgás kerületi sebességének és a haladási sebességnek az eredője. Igy a kompresszibilitással járó jelenségek már jóval hamarabb fellépnek, mint a szárnyon, hiszen a gép esetleg még egészen kis Mach-számmal repül (a Mach-szám a repülési sebesség viszonya az ugyanabban a magasságban uralkodó hangsebesség-értékhez), de a kerületi sebesség és a repülési sebesség vektoriális összetételéből eredő légcsavarsebesség már közel járhat a bűvös határhoz. A helyzet kellemetlenségén csupán egyre vékonyabb szelvények alkalmazásával lehetne segíteni, ennek azonban szilárdsági követelmények szabnak határt. A helyzet tehát nem rózsás, megoldási lehetőségeknek nem vagyunk bőviben. A Heinkel-gyár egyik vizsgálata nyomán bemutatjuk a légcsavar hatásfokának romlását a repülési sebesség függvényében, az összenyomhatóság jelenségeinek figyelembevételével. Az elméletileg elérhető 88%-os hatásfok 900 km/óra sebességnél 70%-ra csökkent a káros áramlástani kísérőjelenségek következtében, tehát az említett gép valódi lóerőszükséglete 7000 lóerőnek adódnék!

De ezzel még nem jutottunk a helyzet mélypontjára. Hőerőgépeink, így a repülőmotorok hatásfoka a legkedvezőbb esetben sem haladja meg a 25—35%-ot, vagyis az üzemanyag befektetett energiája csupán alig egyharmadában fordítódik hasznos munkára, második harmada a kipufogógázokkal vándorol a világűrbe, harmadik harmada a motorban emésztődik fel. A légcsavar ebből a


Egy terv a XVII. századból


Sturmovik, szárnya alatt rakétabombával

hasznosított energiából is még a négyötödét értékesíti, tehát a végén a befektetett hőenergia alig egynegyedrészét kapjuk hasznos teljesítményként. Nem valami túlságosan rentábilis erőforrás!

A repülési sebesség növelésével, az 1000 km/óra határhoz való közeledéssel tehát a légcsavar is egyre inkább végéhez közeledik, egyre kisebb hasznossági fokkal dolgozik, a befektetett energiából egyre nagyobb a veszteség. A motor-légcsavar hajtóműegyüttes már nem felel meg. Új megoldás után kell nézni.

*

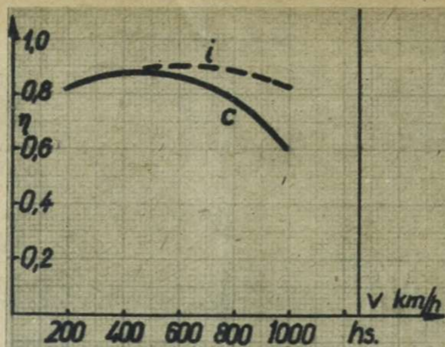
Ez az új megoldás a reakciós hajtás, vagyis a rakéta.

A reakciós hajtás lényege: a meghajtandó test adott sebességgel anyagi részeket lök ki magából, ezek energiájuk egy részét az akció-reakció törvénye értelmében átadják a testnek. A cél, hogy a kilökött részek eleven erejének minél nagyobb részét vegye át a test, mert a részekkel távozó energia menthetetlenül elveszett. Ebből az következik, hogy akkor nincs veszteség, ha a kilökött részek a testet elhagyva, környezetükhöz (pontosabban kezdeti mozgásállapotukhoz képest) nyugalomban vannak, vagyis a haladási sebesség és a kilökési sebesség egyenlő. Minden más esetben, tehát ha a kilökési sebesség nagyobb vagy kisebb a haladási sebességnél, a rakéta hatásfoka leromlik. Ez csupán a rakéta reakciós hatásfoka, független a belső hatásfoktól, mely a kilökött anyag minőségétől függ.

Így a reakciós hatásfok 0, ha a v/c hányados (v=haladási sebesség, c=kilökési sebesség) is 0 és adott szabály szerint növekszik; például v/c=0.2 értéknél a hatásfok 0.36; v/c=0.5 értéknél már 0.75; v/c=0.8 értéknél pedig igen jó; 0.96. A v/c=1 aránynál — mint mondottuk — eléri a maximális 100%-os hatásfokot. Ezen túl megint csökken a hatásfok, v/c=1.5 értéknél már 0.75; v/c=1,8 értéknél csak 0,36 és v/c=2 határnál ismét 0. Ezen túl a hatásfok negatív, ami talán első pillanatra paradoxnak tűnik fel, de annyit jelent, hogy — noha a rendszer gyorsul és elevenenergiája megnövekszik — az egész folyamat energiaveszteségnek tekintendő.

Fenti adatok figyelembevételével nyilvánvalóan az a cél, hogy a v/c viszony lehetőleg 1 legyen, hogy a rakéta a leg nagyobb hatásfokkal dolgozhassék.

Noha rakéta, ill. reakciós rendszerű hajtással van dolgunk akkor is, ha a test időnként lök ki magából akár nagyobb tömegű részeket, ez nyilván nem a legjobb megoldás. Hiszen végeredményben reakciós hajtása lenne az ágyúnak is, mely elsütés után sínjén visszafut, mert a cső is a reakció törvénye értelmében kap hátrafelé irányító erőt. Az eszményi megoldás tehát az, ha a mozgó test folytonosan bocsát ki magából részeket, ezeknek állandó reakcióerejével biztosítva a meghajtást. Ilyen megoldás nyilván csakis úgy lehetséges, ha nem szilárd halmazállapotú, hanem gáznemű anyagot lövell ki magából a test és ennek a reakcióerejét használja ki. Vagyis — minthogy a gáznemű anyagok megfelelő nyomással való előállítása nyilván hő igénybevételét teszi szükségessé, elérkezünk a hőreakciós hajtáshoz.



A légcsavar hatásfokának romlása a sebesség növekedtével

Mielőtt gondolatmenetünket folytatnók, ismét idézzük emlékezetünkbe, hogy a rakéta hatásfoka akkor a legnagyobb, ha v/c = 1. Eddig szándékosan használtunk kilökési sebesség elnevezést, mert így akartunk a reakciós hajtás jelenségeire rámutatni, most nyilván a robbanási vagy kipufogási sebességet helyettesítjük e fogalom helyébe.

Ha robbanóanyagokat égetünk el a rakétában és a rendkívül felhevült és expanzív égéstermékeket vezetjük a szabadba és ezek reakcióerejét használjuk fel, vagyis robbanórakétát alkalmazunk, figyelembe kell vennünk a robbanási termékek kipufogási sebességét. A robbanóanyagok belső égési sebessége 3—6000 m/sec, tehát maga az égés ilyen sebességgel terjed tova a testben. A kipufogási sebesség a fúvóka kialakításának megfelelően 2—4000 m/sec lehet, vagyis aránytalanul nagy sebesség a gép haladási sebességéhez képest. Mégis alapelv, hogy az egész rakétahajtás hatásfoka annál nagyobb, minél nagyobb a kipufogási sebesség. Ha például benzol és folyékony oxigén keverékét égetjük, a hajtás teljes hatásfoka, a reakciós és az égési belső hatásfokok szorzata 3500 m/sec kipufogási sebességnél eler 62%-ot, amit robbanómotorral elérni sehogyan sem lehet. Ezért a jövő nagysebességű repülésében a rakéta döntő szóhoz juthat.

Azzal az említett adatok alapján csakhamar tisztában vagyunk, hogy az ilyen robbanórakéta aligha alkalmas a mai rendszerű repülőgépek meghajtására. Mai gépeink nem járnak közel az 1000—2000 m/sec sebességekhez, hanem pillanatnyilag még éppen a 200 m/sec határ átlépésével küzködnek. Az elkövetkező két év leggyorsabb harcigépei sem lépik túl — előreláthatólag — a 800—900 km/óra határt, vagyis a 220—250 m/sec értéket!

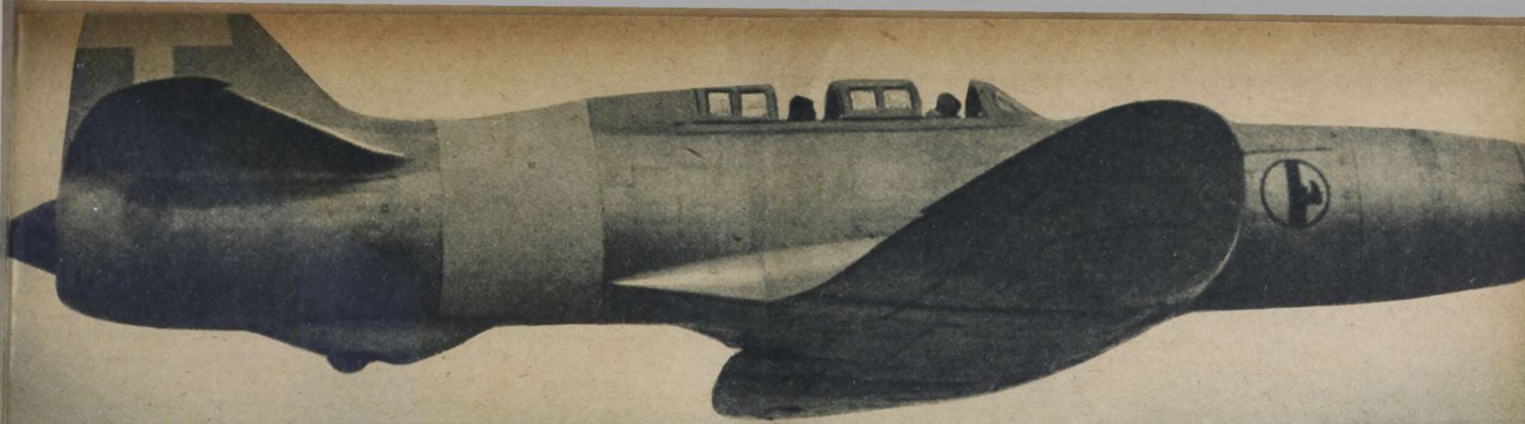
A feladat tehát olyan rakétatöltet kitalálása, mely nem az említett óriási sebességekkel ég el. Készíthetünk ugyanis, ha éppen szükséges, olyan fúvókát is, amely a 4000 m/sec sebességgel égő gázokat csak 250 m/sec sebességgel engedi a szabadba az ilyen hajtás hatásfoka azonban minden elképzelésen alul marad. Már a benzolkeveréknél, a fúvókát 2000 m/sec kipufogási sebességre választva, az összes hatásfok lecsökken 20%-ra, ami körülbelül megfelel a motor-légcsavar hajtómű együttes hatásfokának. De ha még lejebb megyünk a sebességgel, a belső hatásfok és a reakciós hatásfok szorzata alig fog néhány töredékszázalékot adni. Szóval ez aligha fizetődnék ki. Az említett gyorségésű, robbanórakétával szemben lassúégésű rakétát kell készítenünk.

Lassúégésű rakétát kapunk, ha valamely gázt — robbanás nélkül — csupán hőmérséklet hatására kiterjesztve alkalmas fúvókán expandáltatunk a szabadba. Ez a gáz — repülőgép szempontjából ez a legegyszerűbb — lehet a levegő is. Így jutottak el a meleglevegős hajtáshoz, az úgynevezett lassúégésű rakétához. A repülőgép száján beszívja a levegőt, egy kompresszorral összesűríti azt, majd a komprimált gázt egy égéstérbe vezeti, ahol benzinláng melegíti fel a gázt. Ez a hőmérséklet hatására — térfogatát az adott égési térben nem változtathatván — nyomását növeli meg s ezt a megnövekedett nyomást alakítja át mozgási energiává a fúvóka, ahol a nagynyomású gáz a megfelelő sebességgel tódul ki. Itt tehát az égési sebességet sokkal jobban szabályozhatjuk, mint a robbanórakétánál, ahol az elsősorban — s e téren nincs befolyásunk — a komponensek vegyi reakciósebességétől függ. Vagyis lassúégésű rakétával érhetünk el olyan sebességeket, amelyek mai repülésünk számára is hasznosíthatók.

Ekkép ismertetve a legfontosabb alapelveket — még csak arra akarunk rámutatni, hogy a rakétahajtás független a magasságtól. Nincs szüksége a levegőre, hacsak magához az égéshez nem (erre a célra pedig robbanórakétánál inkább cseppfolyós levegőt alkalmaznak), működése az akció és reakció törvényén alapszik, mely légüres térben is érvényes. A lassúégésű rakéta is felhasználhat bármilyen más gázt, amelynél legfeljebb a a szükséges kompresszió változik meg, tehát más sűrítő és más alakú fúvókára lesz szükség. A gyorségésű robbanórakéta tehát korlátlanul alkalmazható, ha kell világűrben való hajózásra is — éppen ennek köszönhette legnagyobb fejlődését. A lassúégésű rakéta pedig elsősorban a ma számbajövő repülési magasságokon és azokon felül, szakértők véleménye szerint egyelőre legalább 30 km magasságig kerülhet sikeres alkalmazásra.

A rakéta rövid története.

Maga a rakéta nem új találmány, már a XVI. századból vannak olyan rajzok, melyeknek szerzője rakétarendszerű repülést képzelt el. Repülőgép hajtására való alkalmazására egy amerikai Betty nevű mérnök 1860-ban kapott több szabadalmat, de ezeknek csak történelmi értékük van. Puskaporos rakétát akart felhasználni. 1903-ban az orosz Zjolkovszki támasztotta fel a rakétát. Ő fedezte fel, hogy a rakéta a légüres térben is jó hajtóeszköz s erre vonatkozólag kísérleteket is végzett. Tudóstársai előtt gúny tárgyává vált, bár később az idő őt igazolta. Időrendben Goddard, az amerikai egyetemi tanár következik utána, ő részben Zjolkovszki kísérleteinek nyomán indult el és szintén füstnélküli lőporral, tehát szilárd tüzelőanyaggal akar dolgozni. Újabban egy érdekes kísérletsorozatot végzett: a motor kipufogógázaival hajtott egy turbinát s bebizonyította, hogy szerkezetével nagy magasságban még akkor is fenntarthatná a gépet, mikor a légcsa-



A sikeres Caproni-Campini hőreakciós gép

var már nem működik, felhasználva a kipufogógázok reakciós erejét. Ennek nyomán terjesztették ma ki a kipufogógázok hajtotta turbinás sűrítőt, másrészt a tolóerőt adó kipufogófuvókat.

1929 június 11-én repül Németországban az első rakétarepülőgép. A DFS elődje, a Rhön-Rositten társaság készítette el Lippisch rakétamodeljét. Egy siklógépbe építettek puskaporrakétákat. A kísérletek nagyrésze sikerrel végződött. (Az Ifjú Repülő novemberi száma adott részletes beszámolót róluk.) Azóta a német tudományos sajtóban csak néhány elméleti értekezés jelent meg, újabban pedig a lipcsei Thomasschule kapott díjat ilyen irányban végzett kutatásaiért.

Az Egyesült Államokban Goddard professzoron kívül Klemin és a német Ley építettek egy postarakétát, mely azonban nem állta fémépítése ellenére a felszálláskor fellépő óriási gyorsulást és start közben szétment.

Az angoloknál F. Whittle készített egy — állítólag — minden kritikát kiálló hajtási rendszert, meleglevegős rakétával. További részletek nem ismeretesek, a feltalálót bizonyára alaposan őrzik találmányával egyetemben.

Az olaszokat illeti az az érdem, hogy az első komoly reakciós repülőteljesítményt végrehajthatták. Stipa kísérletei nyomán később Campini rendszerével foglalkoztak és a Caproni—Campini gép többszáz kilométeres sikeres távrepüléssel bizonyította be alkalmasságát.

Franciaországban Leduc mérnök, majd a Párisba költözött Stipa dolgoztak ebben az irányban.

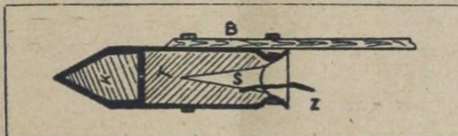
A ma használatos rakéták, rakétarepülőgépek.

A gyorségésű robbanórakétákat ma is csak lövedékek hajtására alkalmazzák. Ezek között a Sztalin-orgona érdemel említést: itt a rakétalövedékek sínen indulnak útjukra és aránylag nagy területet pásztáznak aknaszerű lövedékeik tüzével. A Sturmovik rakétabombája a reakciós hajtást úgy használja ki, hogy ez a röppályát laposítja és egyben növeli a becsapódási sebességet, amivel a célzási pontosság és a becsapódási energia, tehát a páncéltütési képesség növekszik meg. Néhány képet erre vonatkozólag bemutathatunk.

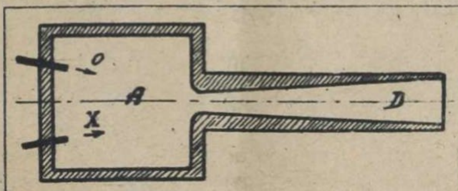
A német Do-Gerät (vagy ködvető) szintén rakétarendszerű, itt is valami különleges robbanókeveréket használnak az indításhoz. A Sztalin-orgonával ellentétben a cél itt kis területen nagy tűzerő összpontosítása a lehető legnagyobb rombolóhatás elérése.



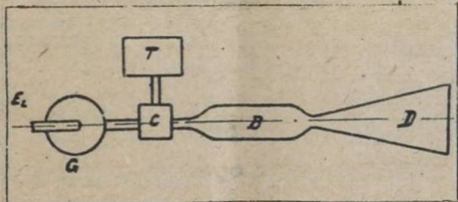
Hajómentőrakéta. T = töltet, S = lélek, d = diffuzor, C = kanóc



Viharrakéta



O = oxigén D = diffuzor
X = tüzelőanyag



G = kompresszor, T = tartály, C = porlasztókamra, B = égéstér, D = diffuzor.
A meleglevegős reakcióshajtás alapelve

A rakétarepülőgépek sorában a Caproni—Campini gép érdemel említést. A valóban repült gépet fényképen mutatjuk be, ezenkívül egy nagyobb gép terveit is láthatjuk. A levegő torlónyomását a 3. szájnyílás fogja fel, a levegő a 4. kompresszoron keresztül — utóbbit egy motor hajtja meg — az 5. égési térbe jut. Itt felmelegedve és nyomásában megnövekedve a 7. sz. fuvókán át áramlik ki a kellő sebességgel. A fuvóka nyílásnak változtatásával, a felhasznált hőmennyiség és levegő szabályozásával a reakciósebesség is változtatható s így a mindenkori üzemviszonyoknak megfelelően választható meg. Egyes hírek szerint a rekorder Caproni—Campini gép a felszálláshoz még légcsavart használt, ezt azonban később ledobta és útját légcsavar nélkül, egyedül meleglevegős reakcióhajtással folytatta.

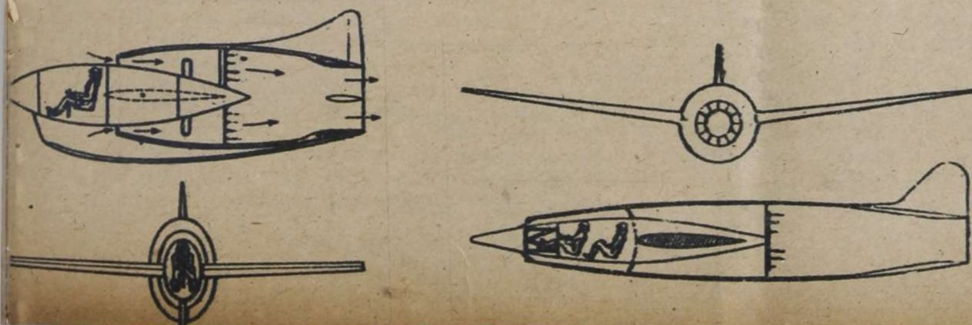
Bemutatjuk még Leduc két tervét, melyeknek 30 km magasságban 1000 km/óra sebességet kellene elérniök, hosszú idő óta nem hallottunk azonban a tehetséges francia mérnökről és gépeiről.

A Whittle-féle terv gyakorlatilag azonos a Campini-félével, valószínűleg hasonló sikerrel is alkalmazható, a rajzból is kitűnik mindez. Felszálláshoz a hőmérsékletet fokozzák s ez nagyobb lökőerőt eredményez.

Alkalmas a rakéta arra is, hogy a repülőgépet — mely egyébként légcsavaros — felszállásában támogassa. Az osztrák dr. Sanger tervei szerint mutatunk be egy ilyen megoldást, mely — egyelőre elvileg — egy 2100 kg-os vadászgép felszállási nekifutását 50%-kal csökkentené, a légcsavar húzóerejét a rakéta tolóerejével növelve.

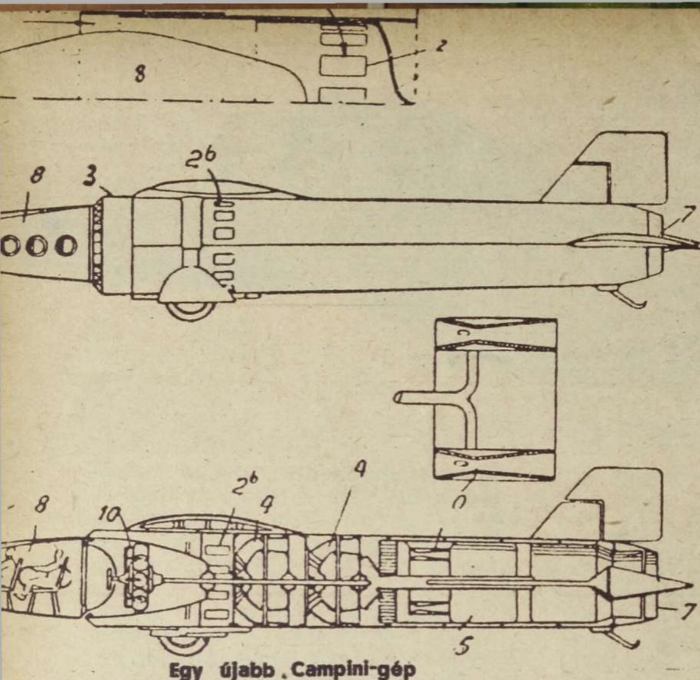
Tudunk arról is, hogy a német légiháderő használ ilyen rakétákat erősen túlterhelt gépek levegőbe segítéséhez. Csaknem valamennyi újabb német gép szárnyán van hely ilyen rakéták számára. A Me. 323. gépen a szárny külső felének hátsó részén 4—4 rakéta számára van tartó. Noha a rakétának — az említett hatásfokadatok szerint — éppen a v/c=0 értéknél a legkisebb a hatásfoka, ebben a kritikus esetben néhány kg nyomóerő is lényegesen segít a gépen és

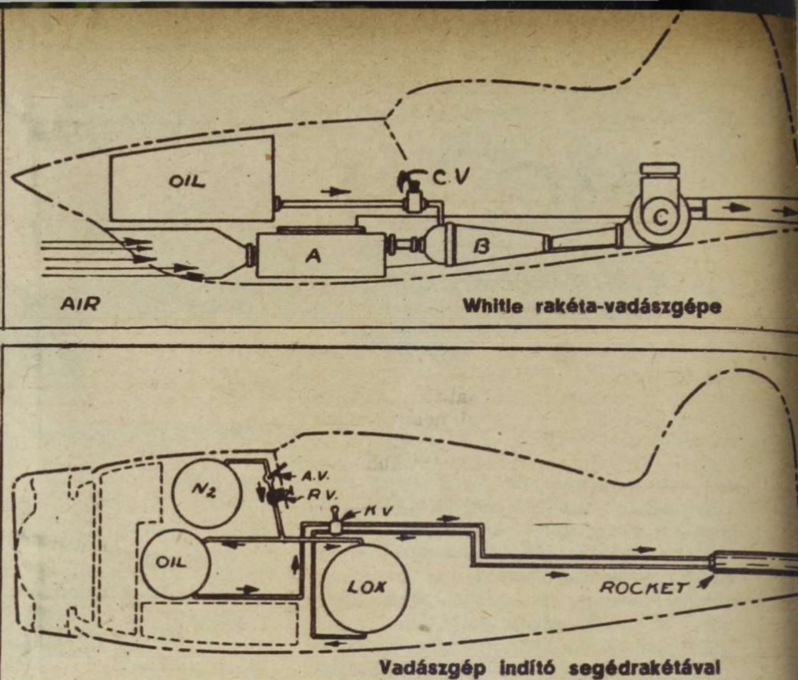
Leduc mérnök két rakétagépterve



A rakétagép kisebb homlokfelülete







a nagyobb gyorsító erő a nekifutás megrövidítését teszi lehetővé.

Találgatások.

Végezetül nézzük meg a külföldi sajtó találgatásait. Németország — jogosan — a legteljesebb titoktartással kezeli katonai vívmányait, német részről nem vagyunk szokva olyan szószátyársághoz, mint amilyennel az amerikai sajtó harangozza be kéthetenkint a »világ legjobb repülőgépeit«, amilyenek még soha nem voltak s valószínűleg nem is lesznek. A titoktartás már maga is fegyver, mert az ellenséget a bizonytalanság érzetében tartja.

A titkos német fegyverre vonatkozólag ismételten a rakétára utaltak, aminek oka abban is keresendő, hogy a rakétarendszerű Do-Gerät-et (ködvető) a német katonai sajtó érdemén felül ismertette, nyilván nem célzatosság nélkül. Most az Exchange hírügynökség foglalkozik egy kissé kacsaízű közleményben a »németek rádióirányítású rakétabombájával«. Eszerint az anyagép rakétáit útjukra bocsátva, azokat a levegőből rádióval irányítják céljuk felé. A készülék egyelőre még nehéz, úgy hogy csak parti vizekben használható. Állítólag az olasz Róma csatahajót is ilyen bombákkal süllyesztették el menekülése közben.

Beszélnek arról is, hogy a Messerschmitt-gyár kísérletez rakétagépekkel. Míg a Campini-gép hibája az aránylag nagy fogyasztás, addig a szakértők véleménye szerint a Messerschmitt-rakétagép még túlságos nehéz. A probléma: megfelelő súlyú s teljesítményű és gazdaságos üzemű rakéta készítése. A fejlesztés lehetőségei itt is adottak.

A »Manchester Guardian« szerint a német rakéták hajtására folyékony metánt, folyékony hidrogént (?!) és folyékony oxigént használnak. Maga a rádió távirányítás nem új, hiszen a különböző államokban már hosszú évek óta alkalmaznak távirányított célhajókat és célrepülőgépeket. A »Daily Mail« úgy tudja, hogy a távirányítású rakétákat egyelőre csak 15 km távolságban lehet alkalmazni.

A magunk részéről nem nagyon hiszünk a **távirányítású** rakétarepülőgépben. Sokkal valószínűbb, hogy rakétarendszerű nehéz lövedékekkel lőnék a szigetországot, a Do-Gerät továbbfejlesztéseivel. Nagy találati pontosságra mindenesetre nem tarthatnának igényt ezek a lövedékek és hozzávetőleges számítás szerint is eredeti, induló súlyuknak 75%-át felhasználják útjuk alatt, tehát nem is nevezhetők gazdaságos fegyvernek, bár a háborúban a pénzkérdés alárendelt jelentőségű. Ugyanakkor azonban nincs szükség emberre a vezetésükhöz, ami lényeges szempont lenne, ha Németország nem rendelkeznék megfelelő emberanyaggal. De mindenki tudja, hogy Németország fokozott mértékben képezett ki repülőgépvezetőket s így emberanyagszükségletét a légierőnek bármikor rendelkezésére bocsáthatja. A titkos fegyvert tehát találgatás útján aligha lehet meghatározni.

*

A rakéta tehát visszavonhatatlanul megjelent. Nem csupán kísért, hanem szerepel: kísérleti intézetekben, kísérleti repülőgépekben, lövedékekben. A reakciós hajtás kiállotta az első erőpróbát és nem csupán a haditechnika, hanem a jövő repülése számára eddig ismeretlen, új lehetőséget biztosít.

Nagy Ernő

Az első emberi felszállás 160 éves évfordulója

November 21-én lesz százhatvan éve annak, hogy a Montgolfier-testvérek léggömbjével az első ember a levegőbe emelkedett. Százhatvan év hosszú idő, s az emberi repülés történetének voltaképpen ez az első 160 éve.

Jelentőségét éppen a Magyar Szárnyak olvasói előtt felesleges kiemelnünk, hiszen jól tudjuk, hogy hosszú évezredek ködös álmainak, uttörő lángeszek élete munkásságának beteljesülését jelentette ez a kis dátum, mikor az első ember végre elhagyhatta az anyaföldet, hogy oda huszönötperces izgalmakat éppen nem nélkülöző repülés után simán leszálljon. A lyoni papírgyáros két fiának, az Annonay-ben lakó Joseph Michel és Etienne Jacques Montgolfier-nek sikerült meleglevegős léggömbjeivel arra a fokra eljutni, hogy élőlények magasbaemelését is tervbevehették.

A próbautakon még csak egy-egy kakasból, kacsából és bárányból álló hármas képviselte az élőlények világát, hogy így megállapíthassák, vajjon nem ártalmas-e a ritkább légkör az egészségre. Még a király is élénk érdeklődéssel kísérte a próbálkozásokat és az ő jelenlétében nyert megállapítást, hogy az első légiút három állat-utasának semmi bántódása nem esett — csupán a kakas szárnyát rugta meg egy kicsit a bárány, mikor kiugrott a léggömb kosarából.

Az első pilóta és légiutas egy személyben Pilatre de Rozier fiatal francia nemes, múzeumi tisztviselő lett. Milyen szerencse, hogy sikerült kiharcolni a hivatalos körök minden akadékoskodása ellenére, hogy ő szállt fel és nem a kiszemelt két gonosztevő! Milyen méltatlan lett volna ha az első emberi repülést két bűnöző hajtotta volna végre, s így őket érte volna az a megtiszteltetés, hogy az első repülő emberek lehettek volna.

Néhány kötött léggömbbel való próbafelszállás után 1783 november 21-én indult el először a léggömb a Bois de Boulogne egyik kastélya kertjéből. Huszonöt perces repülés és kilenckilométeres út megtétele után szálltak le Párizstól délkeletre, két malom között. A leszállás teljesen sima volt, csupán repülés közben voltak izgalmas pillanatok, mikor a levegő áramlásai tornyoknak akarták sodorni a léggömböt s csak ismételt befűtéssel s így az emelőhatású meleg levegő kihasználásával sikerült kikerülni az akadályokat.

A francia tudományos akadémia a legnagyobb figyelemmel kísérte a kísérleteket, s így a tudományos körök jegyzőkönyvei pontos adatokkal szolgálnak minden részletet illetőleg.

Ma százhatvan év távlatából meg tudjuk ítélni, mit jelentett az első emberi felszállás, mely hosszú kísérletezés alapjait megvetette, s egyben valóra váltotta az emberiség évezredes álmát. A két Montgolfier fivér és Pilatre de Rozier érdeme volt mindez.

A német

MG. 131.

repülőgéppuska

A német harcigépek fegyverzetében a 8 mm-es gyalogsági ürméretű géppuskákat hosszabb idő óta inkább a 13 mm-es ürméretű, nagyobb tűzhatású fegyverekkel cserélik fel. Ezzel nem csupán védő, hanem támadó, elsősorban csatarepülő feladatokra is alkalmasabbá teszik a gépeket.

A MG. 131. jelzésű Rheinmetall-Borsig fegyver ma már a Do. 217., a Ju. 188., Me. 109. G., Me. 210., a Me. 110. éjszakai vadászváltozatának és más korszerű gépeknek rendszeresített tűzgépe.

A fegyverről német hivatalos körök engedélyével néhány adat és kép látott napvilágot. Beépítése lehet merev és forgatható.

Felépítésében a fegyver erős reteszelésű, rövid csővisszafutású öntöltő. A tűzgyorsaság fokozására a csőtorkolaton egy fúvóka van. A fegyver törzsében van megerősítve a cső, a töltőszerkezet és a fegyver burkolata, hátul pedig a závárzat ütközője van. A csövet helyére húzó rugó hüvelyére van erősítve a csatlakozóhüvely és az elreteszelőhüvely, melynek emelőrendszerét a závárzat hajtja meg.

A lövés visszalökő ereje a csövet és a zárvázatot egymással mereven elreteszelten hátraveti, mialatt a lövedék elhagyja a csövet. Ekkor az elreteszelőhüvely elfordulásával kioldódik a reteszelés, melynek végére a závárzat teljesen szabad, leoldódott a csővel együtt hátrasikló tömegekről, ugyanakkor a závárzat felgyorsul, a többi rész lelassul. A rugó hatására a cső helyére fut. Időközben a závárzat az üres töltényhüvelyt kihúzta és kidobta. Előrefutása alatt a töltőemelőjükkel együtt kiemeli a hevederből a következő töltényt és ezt a csőbe vezeti.

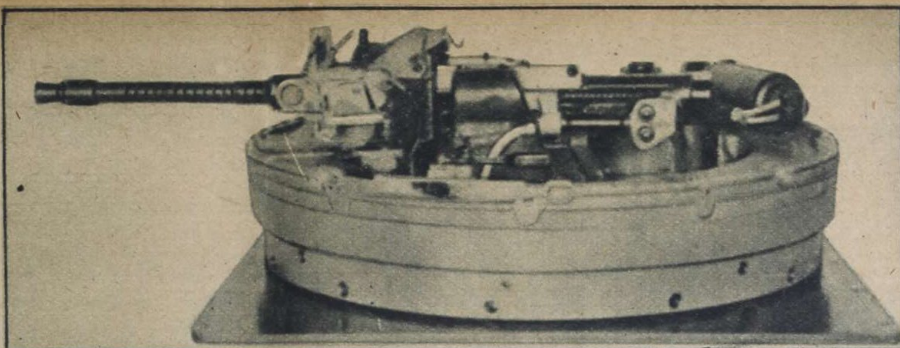
A MG. 131. robbanólövedékeket lő nyomjelző töltettel s hasonlókép fényjelző páncéltörő lövedékeket. A robbanótöltény feje érzékenygyujtós, mely teljesen biztos, tehát a csőben nem robban. A páncéltörőtöltény edzett, hegyes fejű lövedék. A fényjelző töltet a lövedék végén levő furatban kapott helyet. Égési időtartama 1.7 másodperc. A lőszerutánpótlás heveder segítségével végezhető, ennek hosszúsága nincs megszabva. Hasonló megoldás alkalmazható a mozgatható beépítésű fegyvereknél is. A heveder acélszemekből áll.

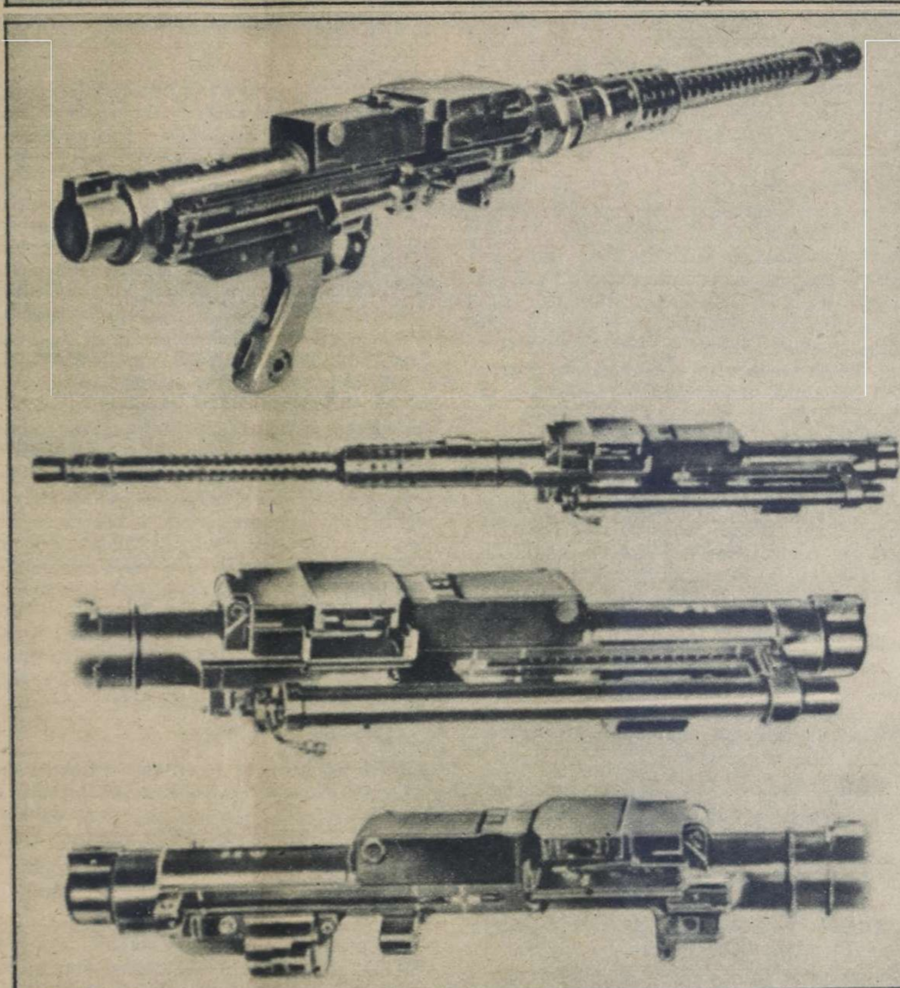
A nagyteljesítményű tűzgép fontosabb adatai:

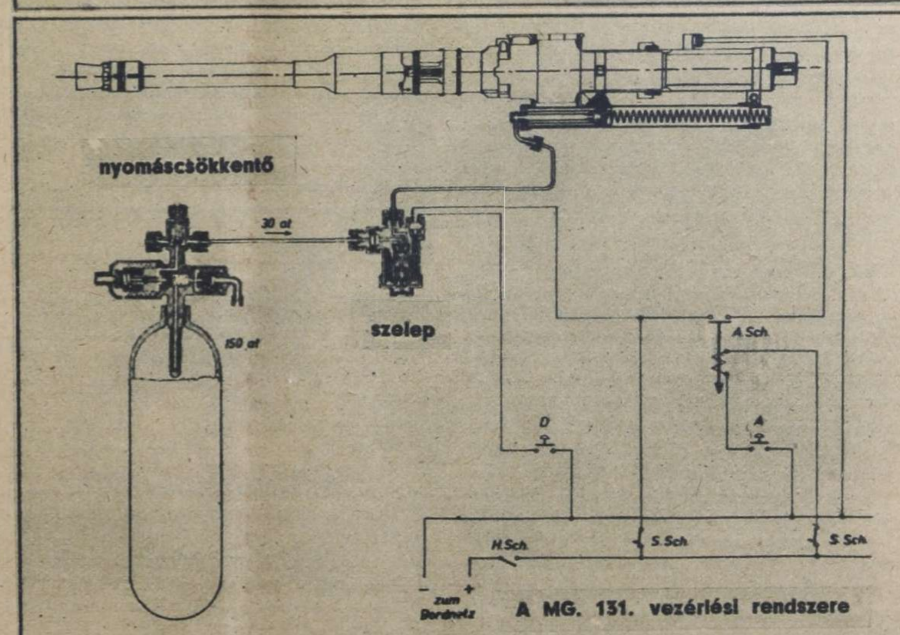
ürméret 13 mm;
csőhossz 550 mm;
a MG. 131. teljes hossza 1170 mm;
torkolatsebesség 750 m/sec;
tűzgyorsaság/perc 900 lövés;
a robbanólövedék 34 g;
robbanótöltete 1.2 g;
a töltény súlya 75 g.

Az új MG. 131. kitűnősége számos nehéz légiharcban bebizonyosodott. A német fegyvertechnikusok e legújabb munkája már a légiháború legfrissebb tapasztalatainak kiértékelésével készült.

n.







A MG. 131. vezérlési rendszere

Barangolás a légkör birodalmában

Írja: DÉSI FRIGYES

A repülőgép hordképességének nagysága a levegő hőmérsékletétől függ: a meleg levegőben kisebb, a hidegben nagyobb. A hőmérséklet napi közepes ingadozása 3—5% s az évi ingadozása 10—15% erejéig növelheti vagy csökkentheti a hordképességet.

*

A délibáb úgy keletkezik, hogy az erősen különböző sűrűségű levegőrétegek a fényt elhajlítják. A légrétegek sűrűségbeli különbségét hőmérsékleti különbségek okozzák. A sivatag felett például azért gyakori jelenség a délibáb, mert a szintén izzó homokkal érintkező legalsó, vékony légréteg erősen megritkul a föléje rétegződő légréteghez képest. Ez az alsó, túlhevült levegőréteg tükörül szolgál: a benne mutatkozó víz tulajdonképpen az égbolt tükörképe.

A sarkvidéken is előfordul a délibáb jelensége. Az amerikai Wilkest, aki a déli sarkvidék partvonalait térképezte, a délibáb megtévesztette, az elkészített térkép adatait meghamisította.

Hasonlókép járt Peary, aki 1906-ban — úgyszintén a délibáb csalóka játéka folytán — új földrészt vélt fölfedezni, a Crocker-Landot. Néhány éven át a Crocker-Land szerepelt is a sarkvidéki térképeken s csak egy újabb expedíció győződött meg arról, hogy Peary földrésze az illúziók birodalmába tartozik.

*

14—15 km-es magasságban az oxigénnek kisebb a nyomása, mint amekkorának lennie kellene ahhoz, hogy a vérben megkötődjék. Ezért van szükség olyan légmentesen elzárt kabinokra (búvárruhákra), amelyekben állandó, például 2000—3000 m-es magasságnak megfelelő nyomás uralkodik.

*

A statisztika számadatai azt mutatják, hogy Németországban, 1930—1933 között, *azon felhők vastagsága, amelyekben jegesedés fordult elő, átlagosan 700—800 m volt. Az erős jegesedés közepes magassága 1100 m* volt és a *mérsékelt jegesedés* átlagos magassága *2500 m* (tengerszint felett) körül ingadozott. (Az előző számban e közleményben sajtóhibák voltak.)

*

A nedvességmérő (higrométer) mérőtestéül zsírtalanított emberi hajszálak szolgálnak. *A hajszálak megnyúlásából, illetőleg összezsugorodásából következtetni lehet a levegő nedvességi viszonyaira.* A nagyobb nedvességű levegőben a hajszálak megnyúlnak, a szárazban összezsugorodnak. A fizikusok tekintélyes része a nedvességmérő megjelenésekor azt vallotta, hogy a nedvesség mérésére csakis az élő emberi hajszál alkalmas. Wolpert és Pictet nevű kutatók, hogy e hamis tételt megcáfolják, 400—2000 éves múmiák hajszálaival végeztek kísérleteket. Kutatásaiknak eredménye eldöntötte a vitát: a »halott« hajszálak ugyanolyan pontossággal mérték a légnedvességet, mint az élők.

*

A kitörő vulkánok 5—6 óra alatt 1.5—2 milliárd köbméter port röpítenek a magasba s a vulkáni eredetű por néha igen messze repül: például a Krakatoa 1883-ban történt kitörésekor keletkezett vulkáni eredetű por az egész földgömböt beutazta.

*

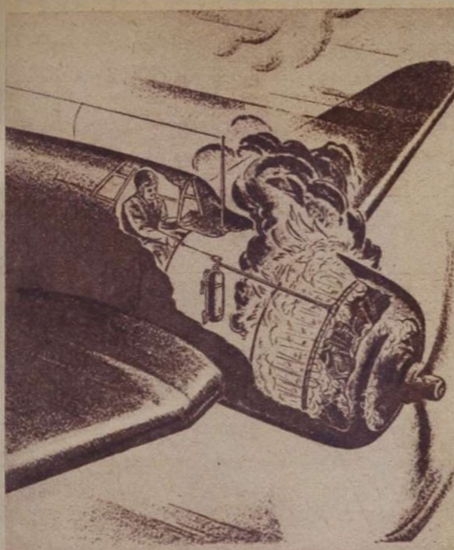
A német időjelző szolgálat bécsi időjáráskutató repülőgépes felszállásai meglepő folytonosságról tanuskodnak: körülbelül 2 év óta egyetlenegy repülőgépes felszállás sem maradt el, pedig naponta kétszer (békében: háromszor) van időjáráskutató felszállás; reggel és délután, napfelkelte, illetőleg napnyugta előtt. Az időjárási helyzet nem jelentett akadályt. Még a legködösebb időjárási helyzetben is kiszemelték azt a repülőteret, amelyen viszonylagosan a legkedvezőbb látási viszonyok uralkodtak. A repülőgép ott szállt le és másnap — az előírt időpontban — a wien—asperni repülőtér fölé repült, az előírt magasságig felhúzott s utána arra a repülőtérre szállt le, amelyről repülés közben — az adott helyzetben — a legkedvezőbb jelentést kapta. Ilyen körülmények között előfordult, hogy a wien—asperni időjáráskutató repülőgép csak hárombetes bolyongás után tért csak vissza kiinduló helyére. Németországban az időjáráskutató felszállásra használt géptípusok: W. 34., FW. 58. és (fűthető szárnyprofilokkal, a legválságosabb időjárási helyzetekben) He. 111.

*

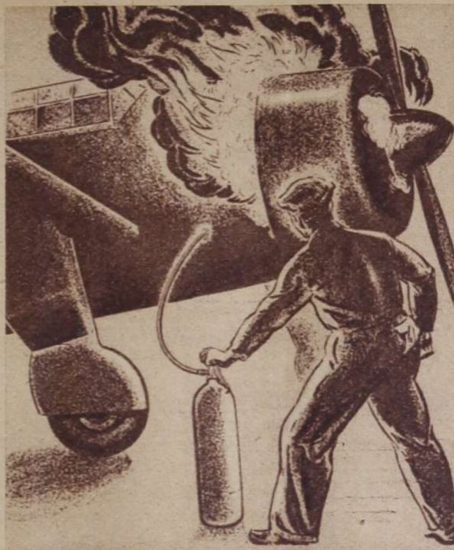
Igen finom és pontos műszerekkel végzett mérések *a Holdban uralkodó hőmérsékleti viszonyokra is fényt derítettek:* a holdbeli nappal déli óráiban +121 fok és éjszaka —79 fok körül ingadozik a hőmérséklet.

*

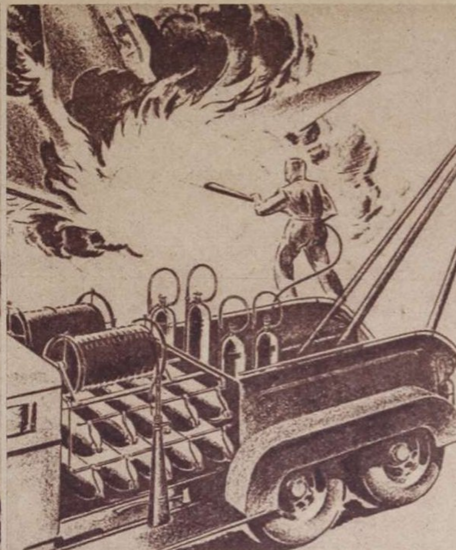
A felhőszakadás formájában lehulló víz mennyisége tekintélyes nagyságú lehet. 1912-ben, Angliában, Norfolk grófságban egy nap alatt 670,720.000 tonna hullott le, ami több volt, mint Anglia legnagyobb tavának, a Windermere tónak vízmennyisége. Indiában még ennél is nagyobb vízmennyiséget mértek: 10.000 négyzetmérföldnyi területet — 24 óra alatt — 7.000,000.000 tonna esővíz árasztott el.



A széndioxid repülés közben elfojtja a lángot. Érzékeny jelzőberendezések figyelmeztetik a pilótát a készülék bekapcsolására



Hordozható kézi oltókészülék a repülőtéri üzemben már sok-sok gépet mentett meg a pusztulástól.



Katonai és forgalmi repülőterek gépkocsizó oltókészülékei sokszáz kilogramm tartalmú tartályaikkal nagy tüzeket is el tudnak oltani

CO_2 a repülés biztonságának őre

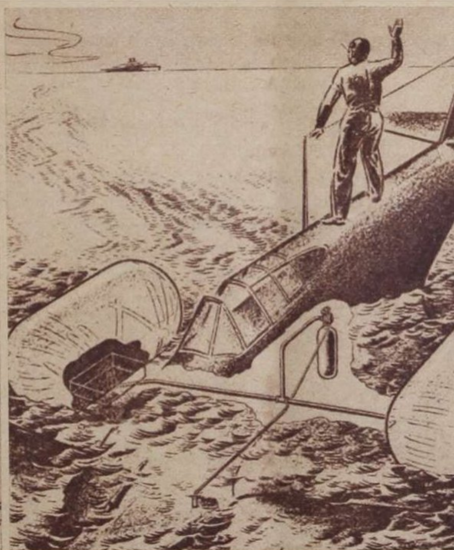
Valahol 6000 méter magasságban egy bombázógép suhan a sötét táj felett. Hirtelen lángnyelv csap végig az egyik motorból kiindulva az egész szárnyon. Vastag, fekete füst gomolyog a szárny mögött. A pilóta előrenyul, meghúz egy fogantyút, a fekete füstcsóva helyébe fehér gázfelhő nyomul s a tűz kialszik. A gép biztonságban teljesíti feladatát és hazatér. Ötszázezer pengő érték és a felbecsülhetetlen értékű személyzet maradt meg. Egy kicsiny acélpalack tartalma legyőzte a gép legveszélyesebb ellenségét. A széndioxid a föld légköre egyik leghasználhatóbb gáza. Sűríthető, cseppfolyósítható, megfagyasztható: ezerféle alkalmazási lehetősége van. A széndioxid tűzoltásra való használata nem új, állítólag egy svéd révész találta fel. Hatása azon a fizikai tüneményen alapszik, hogy benzin és olajgőzök nem tudnak égni, ha a levegő helyi oxigéntartalma 16 százaléknál kevesebb. Alig néhány kilogramm a leghevesebb tűz közelében is 12—14 százalékra csökkenti a levegő helyi oxigéntartalmát.

A repülőgépen és a repülőtéren alkalmazott tűzoltó készülékek 90 atmoszféra nyomással cseppfolyósított széndioxidot tartalmaznak. De hasonlókép alkalmazást nyer a széndioxid a gépek mentőcsónakjainak felfúvásánál és a robbanásbiztos tartályok készítésénél. (Ha ugyanis a benzin felett megfelelő mennyiségű széndioxid van, soha nem érheti el a benzingőz-levegő keverék a robbanékony arányt.

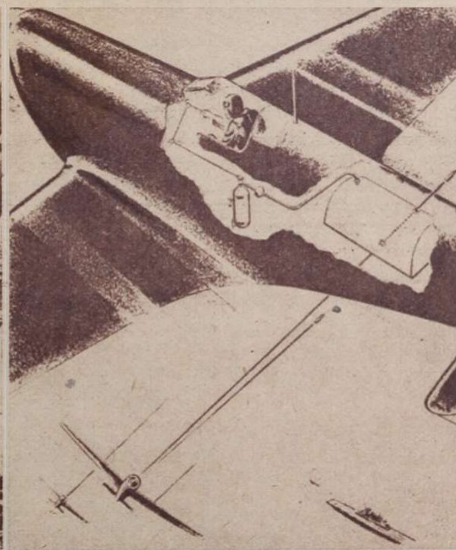
A széndioxid használata a repülés biztonságát nagyban növeli és korszerű repülőgépeink egyik üdvöskéje, mely sok-sok repülő életét mentette már meg.



Ezeket a mentőcsónakokat esés közben fújja fel a széndioxidos palack



Egész repülőgépek megmentése lehetővé válik a széndioxidos mentőtartályokkal ellátott készülékekkel. A légzsákok vízzel való érintkezésre automatikusan felfuvódnak.



Robbanásbiztos benzintartályokban az oxigéntartalmat széndioxiddal csökkentik, így a benzingőz nem tud meggyulladni.





Beszámoló a Bükk-Mátravidéki Aero Club mint a Horthy Miklós Nemzeti Repülőalap miskolci kiképzőkerete nyári munkájáról

A Bükk-Mátravidéki Aero Club, mint a Horthy Miklós Nemzeti Repülőalap miskolci kiképzőkerete nyári kiképzését minden eddigi miskolci eredményt messze túlhaladva, országos viszonylatban is komoly eredménnyel befejezte.

Július 1-től október 3-ig 2506 felszállással 95 óra 49 perc 0.5 másodperc összidővel 38 növendék »A«, 32 növendék »B« és 32 növendék tett »C« vizsgát. Összesen tehát 102 vizsgát szereztek a növendékek a nyári kiképzés ideje alatt. Hét növendék motornélküli szakszolgálati engedélyt, hat növendék motoros repülőgép által vontatott szakszolgálati engedélyt és öten szakszolgálati engedély újítást szereztek. Ezenkívül egy D1 és D2 teljesítményrepülés és 1200 méter magassági teljesítményrepülés gazdagítják az elért eredményt.

Egyedül a repülőgépszállító-kocsi, méginkább motoros vontatógép hiánya akadályozta meg a komolyabb távrepüléseket. Nagyban hátráltatta a kiképzést a jelenlegi hathengeres Chevrolet csörlőkocsi gyakori differenciálsérülése, melynek javítása a kiképzés idejének több mint kétharmadát igénybe vette és így a csörlőkocsi csak 22 napig állt rendelkezésre.

Összesen 68 repülőlevente kapott kiképzést a nyári táborokon. Azonkívül még 26 sportrepülő nyert kiképzést a tábor szabadideje alatt és járult hozzá az eredmények kialakításához.

A kiképzések ideje alatt megfelelő épület hiányában a növendékek sátorban nyertek elhelyzést. Ennek ellenére, bár az idő gyakran kedvezőtlen volt, a növendékek egészségi állapota a legkitűnőbb volt. Három hónap alatt a legkisebb sérülés sem fordult elő és még csak gyomorrontása sem volt senkinek.

Az egészséges sajókápolnai levegő és a bőséges napi ötszöri étkezés hatása meglátszott a növendékeken. A repüléssel járó megerőltető gépszállítás ellenére a növendékek nagyrésze 1—2 kiló, sőt volt, aki négy kiló súlygyarapodással tért haza a kiképzés végén. A kiképzés alatt elfogyasztottak a növendékek többek között 1028 kg kenyeret, 1140 kg gyümölcsöt, 1450 liter tejet, 160 kg szalonnát, 820 darab tojást és még sok mindent, amit a kerületi parancsnokság és a sajókápolnai körjegyzőség biztosított a kiképzőkeret részére.

De nemcsak testi kondicióban, hanem egyéb téren is eredményes volt az elmult nyári táborozás, mert a miskolci növendékek kitűnő repülő utánpótlásnak bizonyulnak. Végig megértő, bajtársias szellemben folyt le a kiképzés, minden fegyelmezetlenség nélkül, amit a minimális géptöréssel elért eredmény bizonyít a legjobban.

Egyébként az eredmények a sajókápolnai terep kiválóságát is bizonyítják, ahol a lejtőt csörléssel összekapcsolva, egy komoly csörlőautót, vagy agregátumot véve figyelembe, jóval átlagon felüli eredményt lehet majd mindig elérni. A sajókápolnai terep a hegy előtt elterülő kb. 1400×600 m-es síma legelővel nemcsak a jelenlegi száraz időszakban, hanem kisebb talajvíz esetén is használható, amint ezt az idei komolyabb esőzéskor tapasztaltuk. Az egészséges környezet és a tiszta levegő, a kitűnő ivóvíz mind különösen alkalmassá teszik Sajókápolnát nyári kiképzés megrendezésére.

A vezetőség, élén Ronkay Ferenc képviselővel, valamint az oktatói kar az adott körülmények között mindent elkövetett, hogy megmutassa és bebizonyítsa, menynyire komoly talaja van a repülő-utánpótlás nevelésének Miskolcon. A jelenlegi hiányos felszerelés megfelelő kiegészítése után a miskolckörnyéki kiváló vitorlázó terepeket is ki lehetne kísérletezni, mert a környező hegyek ideális lejtői előtt majdnem mindenütt lehet csörlést, vagy repülőgépvontatást végezni. Tekintettel arra, hogy a hegyek magassága mindenütt 400 méteren felül van, ez nagyban hozzájárul ahhoz, hogy megfelelő felszereléssel az újjáéledő miskolci repülés komoly eredményekkel gazdagítsa majd a magyar repülést.





Bogdanovits Kálmán felv.

Érdekes tervek

Néhány fantasztikus vázlat a hadirepülés jövőjéből

A repülőgéptervezés a lehetőség határain belül állandóan újításokat keres. A kitaposott út végét korlátok jelzik, a szokványos megoldás már aligha hozhat meglepetést. A gépek teljesítményét, harckészségét minden lehető eszközzel fejleszteni kell, hiszen aki lemarad a versenyben, soha többet be nem hozhatja hátrányát.

Néhány amerikai tervet mutatunk be ezen az oldalon. Tervek ezek csupán, Megvalósításuk belátható időn belül nem nagyon várható.

A Snipe együléses vadász, hasonlítana az Airacobrához, motorja teljesen a törzsbe süllyesztve, két ellentétesen forgó légcsavart hajtana. A gép orrában igen erős fegyverzetet lehetne elhelyezni. (Ugyanakkor azonban erős páncéllal kellene megvédeni a pilótát. A gép fordulékonysága kétségkívül igen nagy lenne, sebessége szintén.)

A Shrike, a kétüléses romboló kissé hasonlít a Lockheed Lightning vadászgépre. Farokfelületeit hasonló tartók erősítik a szárnyszerkezethez. A törzscsonk végén a Fokker G. 1. és a Focke Wulf. FW. 189. géppuskatornyához hasonló tüzelőállás lenne. A gép így előre és hátra megfelelő tűzösszpontosítással rendelkeznék.

A Canard valóban kacsarepülőgép lenne s ellenfelének kétségkívül gondot okozna az első pillanatban, hogy ellenfelének merre van előre és merre van hátra? A pilóta nagyszerű kilátással bírna s a tolólégcsavaros hajtóműmegoldás nagy előnyei közé tartozik az is, hogy a légcsavarszél által felgyorsított légáramlás nem vonul végig a törzsfelületen s így csökken a surlódási ellenállás.

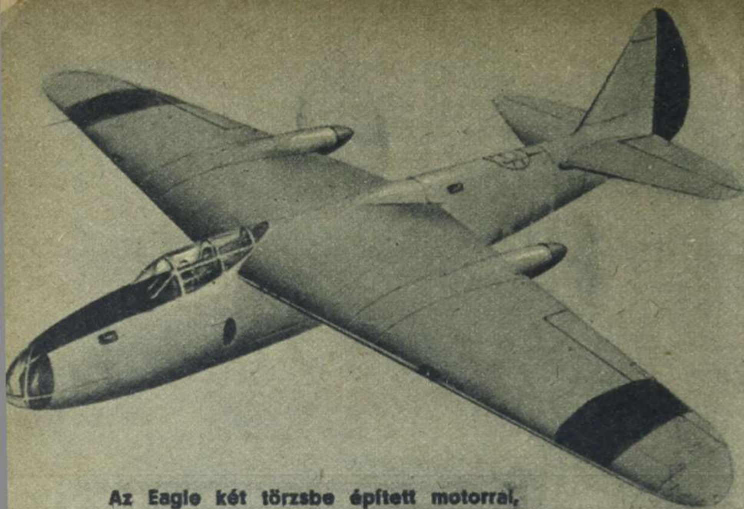
A Bat együléses tolólégcsavaros vadászgép, aerodinamikai előnye a törzsnek az emelőfelületnek való beolvasztása lenne. A vastag szelvényű szárnyba rendkívül erős fegyverzet beépíthető.

A Windmill együléses, vékonyszelvényű terv, szintén tolólégcsavarral. Ennek a megoldásnak van egy óriási, első sorban lélektani hátránya: a pilóta kényszerkiszállás esetén valószínűleg belekerülne a légcsavarkörbe s nehezen úszhatná meg halálos sérülés nélkül.

Az Eagle kétmotoros gép, hajtóműve a törzsben elhelyezett motorokból és az


A Snipe együléses vadász, kettős tolólégcsavarral

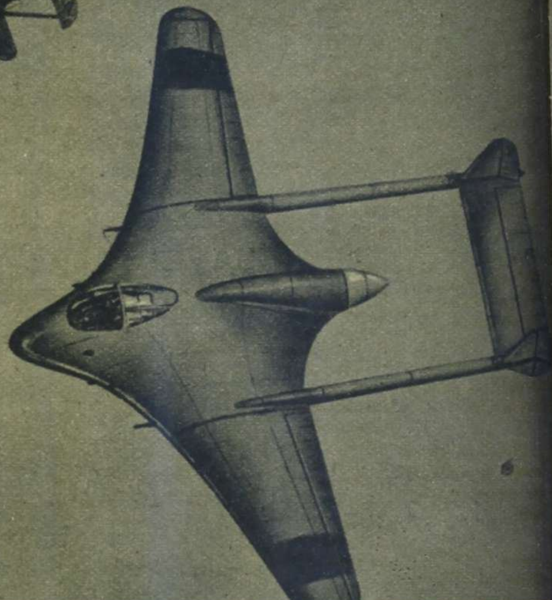

A Shrike kétmotoros rombológép, nagy tűzerővel


Az Eagle két törzsbe épített motorral,


A Canard nagysebességű kacsagép, szokatlan alakú, jó repülőtulajdonságokkal


A Windmill együléses, tolólégcsavaros gép


A Bat együléses, tolólégcsavaros gép, törzse beolvad a szárnyba.



áttétel segítségével meghajtott toló légcsavarokból áll. A tolólégcsavaros megoldás azért annyira kedvelt (legalább is elméletileg), mivel sokkal nagyobb és kedvezőbb fegyverzetbeépítéseket tesz lehetővé.

S végül nézzük meg a négymotoros nehéz bombázó rajzát: A törzs szintén beleolvad a szárnyba, így csökken a káros ellenállás. A két tolólégcsavar alkalmazása szárnytornyok beépítését teszi lehetővé. A fegyverzet 12 gépágyúból állana. Ez a megoldás nagyobb sebességű, nagyobb fegyverzetű gépek gyártását tenné lehetővé. Szép, szép... csupán ennyit mondhatunk minderre, de mindez csak terv. Tervekkel pedig még nem nyertek háborút...



REPÜLŐHIREK A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

LÉGÜGYI POLITIKA, SZERVEZÉS

A Tenno Göring bilodalmi tábornagyot kitüntette a Pavolina-rend nagykeresztjével.

*

A svéd légierők vezetősége részére új központi épületet emeltek. Nordenskjöld tábornok, a légierők parancsnoka kijelentette, hogy a vezetőség eddig számos kisebb-nagyobb épületben volt elhelyezve, ami a munkamenetet erősen akadályozta. Az új székház 600 szobából áll. Nordenskjöld arra számít, hogy a vezetőség munkateljesítménye 20 százalékkal nőni fog az új épületben, amely a munka megkönnyítésére számos lehetőséget nyujt. Bombatámadások esetére gránitba vájt helyiségek állnak rendelkezésre, munkahelyekkel, telefonközponttal és háló helyiségekkel. A szellőztető berendezés személyenként 3 köbméter frisslevegőt szállít az óvóhelyekre.

*

Uppsalában új városrész épült a svéd légierők egyik újonnan felállított alakulatával kapcsolatban.

*

A japánok Hátsó-Indiában számos új repülőteret építettek. Közülök a legnagyobb az Angkor romváros mellett épült repülőtér.

*

Ausztrália 60 százalékkal felemelte légierőinek repülőgépállományát, amit az amerikai repülőgépszállítások tettek lehetővé.

*

A perzsiai és iraki brit légierők parancsnokává Robert Peel Wilcock altábornagyot nevezték ki.

*

Abdullah emirt, Irak uralkodóját az angol király az R. A. F. tiszteletbeli tábornokává nevezte ki.

*

Olaszországban mind a köztársasági, mind pedig a Badoglio kormány megkezdte a légierők összegyüjtését és átszervezését. Mussolini vadászerőit Falconi alezredes rendezi. A király légügyi minisztere Renato Sandalli repülőtábornok.

*

Az amerikai kölcsön- és bérleti törvény végrehajtásával megbízott hivatal megszűnik, illetve átalakul Külkereskedelmi Hivatallá. Régi vezetője: Edward R. Stettinius átvette Sumner Welles külügyminiszter-helyettes örökét, míg a Külkereskedelmi Hivatal vezetője Leo Crowley lett, aki a hadigazdálkodási hivatal eddigi vezetője volt. Harrimant, a kölcsön- és bérleti ügyek angliai főbiztosát moszkvai követté nevezték ki.

*

Lord Beaverbrook ismét belépett a brit kormányba, mint főpecsétőr és tárcanélküli miniszter. A háború elején repülő parügyi miniszter volt, akit a repüléshez régi hagyományok fűznek s így az angol kormányban repülésügyi szakértőnek tekintenek.

*

Civil Air Patrol-nak (röviden CAP-nak) nevezik az Egyesült Államokban azt az önkéntes jelentkezőkből alakult félig katonai, félig sportrepülő szervezetet, amely a háború kitöréskor alakult meg s azóta Észak-Amerika valamennyi államára kiterjesztette működését. Minthogy a szervezet tagjai nincsenek felmentve a katonai szolgálat alól, ezért soraikban leginkább 19—20 éves, illetve 35—50 éves férfiakat, továbbá különféle korú repülőnőket lehet találni.

Feladatuk elsősorban partvédelmi szolgálat teljesítésére, a partok közelében portyázó ellenséges búvárhajók felkutatására, továbbá erdőtüzek felderítésére, valamint áradások és egyéb természeti károk ellenőrzésére terjed ki. Az eltűnt repülők felkutatására is felhasználják őket.

Naponta 8 dollár zsoldot kapnak, ezenkívül repülőgépeik elhasználódását megtérítik nekik. Számosan vannak közöttük ugyanis olyanok, akik szolgálatukat saját gépükön látják el. A szervezet állítólag több. mint 100.00 tagot számlál.

MŰSZAKI ÉS VEGYES HIREK

A német hadvezetőség állítása szerint a keleti hadszintéren lelőtt minden huszadik repülőgép amerikai, illetve angol származású. 1943 júliusában és augusztusában a németek 5500 szovjet repülőgép lelövését jelentették. Ebből következik, hogy a keleti arcvonal fölött lelőtt amerikai és angol repülőgépek száma mintegy 275 lehetett.

*

Szovjet-Oroszország repülőipara évente állítólag mintegy 30.000 darab repülőgépet állít elő.

*

A japán szárazföldi hadsereg légierői felderítésre »Shitei«-mintájú repülőgépet használnak. Ezt a géptípust már Hátsó-India, valamint Szumatra meghódításánál is alkalmazták. Az ellenséges vadászgépekkel szemben nagy sebessége nyujt részére oltalmat. A »Shoki«-mintájú vadászgépet főleg hajókaravánok védelmét látja el. A »Donryu« mintájú nehéz bombázókat erős fegyverzete következtében — vadászkiséret nélkül szokták bevetni. A fenti hírek a japán császári főhadiszállás egyik közleményéből valók. — A szövetséges főhadiszállás szeptember végén jelentette első ízben egy japán »S—O 3« mintájú együléses vadász lelövését, amelyet a már ismert Hitsubishi S—OO«-ból fejlesztettek ki. Az »S—O3« ettől főleg abban különbözik, hogy folyadékhűtéses motorja van, nagyobb a sebessége, erősebb a fegyverzete és ez az első japán gép, amelynek lövésbiztos benzintartályai vannak. Az angolszász ellenőrző vizsgálat szerint a gép gondos műhelymunkával készült elsőrendű építési anyagból, amiből arra lehet következtetni, hogy Japánban nyoma sincs a nyersanyaghiánynak.

*

De Bothezat, a húsz évvel ezelőtti csavarrepülőgépszerkesztő ismét felfrissítette régi ervét és az amerikai Roose-

velt—Fielden új szerkezetű csavarrepülőgépével: a »De Bothezat GB—5«-el repülési kísérleteket végez.

*

Amerikai repülőgéptermelési adatokról közöl érdekes híreket a svájci »Interavio« — az amerikai hadianyaggyártási hivatal (WPB) becslésszerű adatai alapján. Ezek szerint az 1943. évre tervezett 125.000 darab repülőgépből legfeljebb 88.000 darab fog ebben az évben elkészülni. A visszamaradás okát abban látják, hogy a legyártásra kerülő gépek egy része az eredetileg tervezett kivitelnél lényegesen nagyobb s így több anyagot és munkaórát igényelt.
Augusztusban: 7611,
szeptemberben: 8000
repülőgépet gyártott az amerikai ipar. 1943 első kilenc hónapjában 62.000 repülőgép került előállításra. 1944-re 120.000 repülőgép előállítását tervezik.

*

Az orosz repülőgépgyártás megkönnyítése céljából a rendszeresített repülőgéptípusok számát csökkentették. Az öt főtípus a következő: vadászegyülésesek: MIG—3 (Mikojan és Gurevics), JAK—1, illetve JAK—9 (Jakovlev), továbbá LAAG—3 Lavacskin, Gorbunov és Gudkov); csatarepülőgép: IL—2 Stormovik (Iljusin), bombázó; a kétmotoros középnehéz PE—2 (Petliakov).

*

Lindbergh ezidőszerint a Ford-gyár megbízásából bombázó repülőgépekkel magassági kísérleteket végez. Állítólag hivatalos megbízatással rövidesen külföldre utazik. Utazásának célját azonban a nyilvánossággal nem közölték.

*

A North American P—51 B. »Mustang II.« mintájú vadászgépbe 1500 lóerős Rolls Royce »Merlin« mintájú folyadékhűtéses motor kerül, amelyet angol licencia alapján az amerikai Packard gyár állít elő. A gépen négyágú légcsavar kerül alkalmazásra.

*

A Douglas DC 4 mintájú négymotoros légiforgalmi repülőgép katonai kivitele légiszállítások céljára a »Skymaster«, amelynek sorozatgyártása megkezdődött.

*

Szeptember végén az Egyesült Államok haditengerészeti légierői 18.269 repülőgéppel rendelkeztek.

*

Teherán és Bagdad között a légiforgalom egyelőre szünetel.

*

Newyork új légikikötője — az idlewildi repülőtér, — naponta 900 repülőgép indulására, illetve érkezésére lesz berendezve. A jelenlegi La Guardia-repülőtér legnagyobb napi forgalma eddig 244 repülőgép volt.

*

Szovjetoroszország állítólag hozzájárulását adta a rendszeres légiforgalom bevezetéséhez Szovjetoroszország és az Egyesült Államok között.

Augusztusban 108 halottja és 164 nehéz sebesültje volt a német légitámadásoknak.

*

A Tokió ellen intézett másfél évvel ezelőtti amerikai légitámadásról »30 másodperc Tokió fölött« címmel Lawson kapitány tollából érdekes könyv jelent meg Amerikában. A leírás szerint a támadás támaszpontjául szolgáló »Hornet« nevű repülőgéphordozó a támadás előtt összetalálkozott egy japán hajóval. Egy amerikai cirkáló elsüllyesztette ugyan a japán hajót három perc leforgása alatt, a japán hajó kapitányának azonban ez a három perc is elég volt arra, hogy a »Hornet« közeledéséről Tokiót rádión értesítse, ahol megtették az előkészületeket az amerikai repülőtámadás elhárítására. Ez az eset kényszerítette egyébként az amerikaiakat arra, hogy a »Hornet«-tel az eredetileg tervezett 650 km helyett csak 1300 km-re közelítsék meg a partot és onnan hajtsák végre a támadást.

*

Az amerikai repülőgépek felségjelle megváltozott. A kék mezőben lévő ötágú fehér csillag megmaradt, azonban mindkét oldalán fehér sáv egészíti ki a jelet, amelyet vékony vörös csík vesz körül.

*

Az amerikai repülők a háború kitörése óta, 1943 október 20-ig 13.758 bevetésben vettek részt és eközben 12.043 ellenséges repülőgéppel kerültek szembe. Az amerikaiak vesztesége — washingtoni jelentés szerint — 1867 repülőgép. Az első római légitámadásban 272 nehéz és 249 közepes bombázó gép vett részt.

LÉGIKÖZLEKEDÉS

A Svédország és Skócia között közlekedő svéd légiforgalmi vállalat eltűnt repülőgépének személyzete közül kettőnek a holttestét Észak-Dánia mellett a tengerből fogták ki. A forgalom továbbfolytatódott és azóta újból elpusztult egy svéd futárgép, amelynek indulását a svéd hatóságok nem jelentették be és a jelző lámpákat sem használták repülés közben.

*

A Sabena, Belgium légiforgalmi vállalata 1941-ben beszüntette az üzemét. Leányvállalata: a Sabena—Congo Afrikában mindaddig továbbfolytatta a repülőüzemét, amíg repülőgépei használhatő állapotban voltak. A Sabena—Congó igazgatósága most megjelent Londonban, hogy tárgyaljon a vállalat háború utáni programjáról.

*

Dánia légiforgalmi vállalata: a DDL (Det Danske Luftfartselskab) október 29-én ünnepelte fennállásának 25-ik évfordulóját.

*

Az AlaLittoria új elnökéül Tedeschini Lalli tábornokot nevezte ki a köztársasági fasiszta kormány.

*

Svédország légiforgalmi vállalata 1942-ben 27.000 óra alatt 4.7 millió kilométert repült. (Az 1939-beli eredmény 24.000 óra volt.)



II.

Kovács Pista IV. rg. tanuló csillogó szemekkel nézett fel rám. Fekete szembogarában saját arcomat láttam visszatükröződni. Különös érzés kerített hatalmába. Ugy éreztem, mintha most a valóságban is én néznék ennek a tizennégyéves gyermeknek a szemein keresztül saját magamra; mintha pillanatra saját tizennégyéves személyemben állnék itt a Hármashatárhegy füves, sziklás oldalán és a saját eljövendő életemet fürkészném csillogó, kíváncsi, lelkesedő gyermekszemekkel, amely eljövendő élet megszemélyesítője tulajdonképen én magam vagyok...

Egy felettünk lebegő vitorlázógép suhogása oldott föl e furcsa paradoxon hatása alól. Igen... valamikor én is ilyen tizennégyéves kölyök voltam; csak nekem akkor még nem volt alkalmam ilyen közel kerülni a repüléshez, mint ma ennek a Pista gyereknek. Akkor még nem tudtuk, hogy mi az a modelezés, a vitorlázásról meg még a világ se sokat tudott. Pista alig került ki az elemi iskola padjaiból, gyermeki képzeletének minden rajongásával belehabarodott a repülésbe, és nem kellett egyebet tennie, mint repülőkiképzésre jelentkeznie cserkészcsapatának parancsnokánál. Felvették a modelező szakosztályba, amihez még szülői beleegyezés sem kellett. Ez két évvel ezelőtt volt. Most már „öreg róka" lett belőle, és minden idejét a hegyen tölti, mert, mint mondja, nemsokára vitorlázókiképzésre kerül.

Istenem... mit adtunk volna mi ezelőtt 20 esztendővel az ilyen lehetőségekért...

Hallgatva bandukoltunk tovább, fölfelé. Kis barátomat, úgy látszik, nagyon magával ragadták korábbi szavaim, amikor azokról az érzésekről számoltam be neki, hogy mi mindent éreztem akkor, amikor életemben először repültem.

*

— Hogy mit szóltak hozzá a szüleim?... És nehezen egyeztek-e bele, hogy repülő legyek?... — ismételtem magam elé elgondolkodva Pista kérdéseit és eszembe jutottak a sok év előtti beszélgetések, viták, az otthoni jelenetek, anyám könnytől fátyolos szeme és apám higgadtan érvelő ellenvetései.

— Várj csak, Pista... — álltam meg hirtelen az „Északi lejtő" peremén. Éppen akkor húzták ki egy indulásra kész „Vöcsök" gumihuzalját.

— Kihúzni!... Futni!... El! — hallatszott hozzánk az oktató elnyujtott kiáltása. A „Vöcsök" felszökkent a levegőbe, karcsú törzsével, kiterjesztett szárnyaival kecsesen fordult el a völgy felé.

Zamatos, jóillatú hegyi levegő csapott az arcunkba. A fejünk felett 8—10 vitorlázógép suhant tova, egymás után, nesztelen szárnyakkal, ki alacsonyabban, ki magasabban követve a másikat. A napsugár nevetve játszott élénk színekkel festett törzsükön, és az egész nyári égbolt megtelt ezzel az önfeledt, vidám, színes kacagással.

— Bizony egészen simán nem ment a dolog — folytattam abbamaradt beszélgetésünket. — De akárhogy is volt, végül is sikerült, és ez a fontos. No meg aztán azt se felejtsd el, hogy ez 13—14 esztendővel ezelőtt volt, amikor a repülés fogalma még nagyon távol állott a magyar társadalom mindennapi életétől.

— Már nem emlékszem, melyik esztendőben volt; valamikor nem sokkal a világháború után történt, hogy nagyanyáméknál voltam vendégségben Budapesten. Lakott akkor náluk albérletben egy úr, aki akkor Mátyásföldön a forgalmi repülésnél, a honvédelmi minisztérium egyetlen meteorológusa volt. Az ujságok már hetek óta nagyszabású repülőbemutatót jeleztek, amelynek főszáma egy ejtőernyőugrás volt. Nagy izgalmak között jutottunk ki a mátyásföldi repülőtérre. Az autobuszok és bérautók hosszú sora kígyózott az országúton; hol megálltunk, hol megint megindultunk és gurultunk vagy 200 métert, hogy pár pillanat mulva ismét megakadjunk a nagy torlódásban. Végre mégis csak kiértünk a repülőtérre és az előbb említett úr — nekem, tízéves gyermeknek, akkor F. bácsi — jóvoltából igen jó helyet kaptunk a nézőtéren. Emlékeim már csak halványan rémlenek fel a mult ködén át; gépek repültek, motorok zúgtak és az egyik gépből egyszer csak apró, fekete pont hullott ki, fölötte valami fehér folt lebegett és a körülöttem szorongó, hatalmas tömeg halálos csöndben, izgatottan figyelte az ejtőernyő lassú ereszkedését.

— Amikor a bemutatónak vége volt, F. bácsi végigvezetett a hangár előtt. Az egyik „hatalmas" gép mellett „egészen közel" mentünk el, a gépből egy pilótaruhás férfi lépett ki, bőrsapkával a fején és szemüveggel a homlokán, és akkor... igen, erre határozottan emlékszem, hogy akkor végleg eldöntöttem magamban, hogy sem „kocsis", sem „mozdonyvezető", de még „villamoskalauz" se leszek, — pedig ott ugyancsak sokat lehet csengetni — hanem repülő leszek!

— Múltak az évek, egymás után maradtak mögöttem a középiskola küzdelmes osztályai és egyszer csak elérkezett az érettségi és vele együtt a pályaválasztás súlyos problémája...

— Szüleim először hallani sem akartak arról, hogy EGYETLEN FIÚK repülő legyen!

— A Ludovika felvételi vizsgáján szerencsésen átmentem és még mindig eldöntetlen volt további sorsom. Jól emlékszem; a vizsgák után az akadémia négyszögletű udvarán sorakoztunk. Külön csoportban álltak azok, akik a gyalogsághoz, külön, akik a lovassághoz, a tüzérséghez stb. pályáztak és külön azok, akik nem írták be kérvényükbe, hogy melyik fegyvernemhez kérik a felvételüket. Én is ezek között voltam, mert repülőkhöz nem pályázhattam, tehát a sorsra bíztam a döntést.

— Határozottan állítom, — amit életem folyamán azóta is már sokszor tapasztaltam — hogy ha nagyon akarunk valamit, az végül is sikerül. Ezúttal is így volt. Csoportunkhoz kis idő múlva az akadémia segédtisztje lépett és közölte velünk, hogy a repülőpályázók létszáma nem teljes és aki közülünk repülő akar lenni, az menjen át az udvar másik végében gyülekező csoportba. A következő pillanatban kalimpáló karokkal, eszeveszetten futottam keresztül a tágas térségen, mögöttem még vagy hatan lihegtek és ezzel rákerült a pecsét jövendő sorsomra.

— A felvételi vizsgák vesszőfutásai és bevonulásunk időpontja között pár nap szabadságot kaptunk. Én hazautaztam. El voltam készülve a legrosszabbakra. Már láttam, amint szüleim önálló lépésemtől fölháborodva illetékes helyen közbelépnek, vagy egyáltalán nem engednek katonai pályára, hanem beiratnak a jogra, vagy a Műegyetemre, vagy talán meg is vonnak tőlem minden szülői támogatást és így tovább. Vacsora alatt minden figyelmemet az étkezés bonyolult műveletének szenteltem és szüleim állandó faggatására csak felületes, zavart válaszokat adtam. Egyszer azonban mégis csak túl kellett esnem ezen a szörnyű valomáson s így vacsora után nehéz szívvel nekifohászkodtam...

— A repülőkhöz vettek föl... — nyögtem ki, szememet a szoba falának festett mintáira szögezve.

— Halálos csönd... — No most tör ki a vihar — gondoltam magamban!

— Mit mondtál?! — kérdezte anyám remegő hangon... Éreztem, ha most nem kezdek el beszélni és apám szólal meg előbb, akkor minden elveszett. Hadarni kezdtem. Izgatottan, nekipirulva, a részleteket néhol talán az igazság rovására kiszínezve adtam elő, mondataim között lélekzetnyi szünetet se tartottam, csak beszéltem, beszéltem minden apró jelenetről hosszan, részletesen; azután elfogytak az események, tüdőmből kifogyott a levegő, elhallgattam... Hosszú szünet következett, azután apám felállt az asztaltól, kezét hátratette és sétálni kezdett le s fel a szobában.

Sokáig csend volt, amikor végre izgalomtól zúgó dobhártyámon keresztül apám szavait hallottam:

— Édes fiam! — Feszülten kezdtem figyelni, mert meglepett a csendes hang a várt kitörés helyett. — Ezt a pályát te választottad magadnak — beszélt tovább apám. — Ha már így állnak a dolgok, ahogyan az imént elmondottad, mi nem gördítünk akadályt az események további folyása elé. Ha eddig elleneztük is anyáddal azt, hogy repülő légy, azt csak azért tettük, mert szeretünk és féltünk téged. Egyetlen gyermek vagy... Ezt megértheted. De ha tényleg hivatást érzel ehhez a pályához, menj és járd ezentúl a magad útjait. A hazának talán nemsokára még sok bátor, fiatal repülőre lesz szüksége. — Apám pillanatra elhallgatott. A szoba csendjét csak lassú, egyenletes lépteinek halk nesze zavarta. A lámpa fényétől eltorzult, hatalmas árnyéka imbolyogva vonult a falon és a bútorokon ide-oda. — Beleegyezünk, hogy repülő légy, — folytatta apám — mert jóllehet a szülőnek kötelessége gyermekét a pályaválasztás nehéz perceiben a tapasztaltabb, idősebb ember tanácsaival ellátni, de ahhoz, hogy a választásban döntően befolyásolja, emberileg nincs joga. Az a szülő, aki igazán és önzetlenül szereti a fiát, nem vállalhatja annak a súlyos felelősségnek a tudatát, hogy amikor túlzott aggodalomból, vagy helytelenül értelmezett szülői szeretetből az egyik pályától eltiltja, ugyanakkor talán egy másik életforma rákényszerítésével egész életére boldogtalanná tegye... — Apám meghatottan ölelt magához. — Isten segítsen, édes fiam, repülőpályádon.

— Anyám ölbeejtett kezével idegesen tépdeste apró zsebkendőjét, és amikor könnyektől csillogó szemét rámemelte, el-elakadó, fátyolos hangon így szólt hozzám: — Csak... legalább... azt ígérd meg, fiacskám... hogy... mindennap... írsz egy lapot nekünk...

v. J. Á.



REPÜLŐ AFORIZMÁK

Van a repülő ember életében olyan válságos pillanat, amelytől kezdve a motor kezdőbetűjét M-mel írja.

Az ember és a motor szellemi értékviszonya néha nem olyan egyoldalú, mint amilyennek az ember hiszi. Ismertem egy szerelőt, aki a motort be akarta »ugratni«. A szerelő mindent megkísérelt, tépte, cibálta a motort, ámde hasztalan. Egy óra hosszat tartó, kölcsönös gyötrés után mindketten verejtékeztek. A szerelő izzadt, a motor szuszogott, fújt, mint egy mérges kandur és légcsavarja felborzolt dühvel meredt az ég felé. A szerelő — megúnván a meddő vesződséget — gúnyosan legyintett: »Az okosabb enged!« — epéskedett és a motornak hátat fordítván, megindult a hangár felé. Ámde alig lépett egyet-kettőt, a légcsavar fölényes lendülettel megpördült és a motor, a **Motor** — forgott.

*

A beteges önbizalom hasonlatos a többet mutató magasságmérőhöz: a magasság a valóságban alacsonyabban fekszik, néha alacsonyabban, mint az átrepülendő — hegy.

*

A sápadt óvatosság hasonlatos a kevéset mutató magasságmérőhöz: a magasság a valóságban magasabban fekszik, néha magasabban, mint a Mount-Everest csúcsa, ámde a sápadt aggodó még mindig attól retteg, hogy beleütközik a MÁVAG-hangár — zászlótartó rúdjába.

*

Sok ember még mindig irtózik a repüléstől. Nyilván azért, mert retteg a haláltól. Vajjon létezett-e olyan ember, aki éppen azért vált halhatatlanná, mert nem ült repülőgépre?

*

A »vagány« repülő rendszerint azonosítja az észszerű óvatosságot a gyávasággal. Talán helyesen vélekedik, amikor az észt nem tartja sokra és igaza kétségbevonhatatlan, ha tételét szigorú — önkritikából meríti.

*

A látókör szélessége a repülőgép magasságától függ és már egy-két méteres magasságnyerés is — bővíti a látókört.

*

A pilóta meg van győződve arról, hogy a meteorológus olyan prognózisokat ad, amelyeknek az ellenkezője válik be. S mivel ezt a meteorológus is tudja, azért készít ő olyan prognózisokat, amelyeknek az ellenkezője igaz. A kölcsönös megértés csak így lehet teljes és csak félreértés keletkezne abból, ha a prognózis — egyszer fedné a valóságot.

Dési Frigyes

Szerkesztői üzenetek

»He 113.« 1. A Do. X. a Deutsches Luftfahrt-Museumban van. 2. Az olasz gépek típusjelzésénél sokszor látható »bis« (másodszor) szócska azt jelenti, hogy a kérdéses gép az eredeti típus első továbbfejlesztése. 3. A Caproni-Campini hőléggépről újabb híreket nem hallottunk, de úgy tudjuk, hogy a kísérletek folytatására egy újabb és nagyobb gépet építenek. 4. Repülőgépanyahajókról részletes ismertetést a Weyer-féle Taschenbuch der Kriegsflotten-ben találhat.

Miskey Tibor, Sopron. Olyan könyv, melyben a magyar és német repülők légi győzelmeinek száma és a repülők arcképei összegyüjtve megvannak, egyelőre még nincs. Olyan könyvről sem tudunk, melyben a magyar és német kitüntetések fel lennének tüntetve. Felhívjuk figyelmét arra, hogy lapunkban alkalmanként le szoktuk közölni a kiemelkedőbb eredményeket elért hadipilóták neveit.

Rácz István, Nyiregyháza. A kérdezett gépek metszetét sajnos nem tudjuk közölni.

Béldi László, Debrecen. A Me. 109. G. a Messerschmitt vadászgép legkorszerűbb továbbfejlesztése, a Me 323. Gigant egészen új szerkesztésű, hatmotoros csapatszállítóggép, a Ju 86. P. távolfelderítő sztratoszféragép. Mindhárom gépről közöltünk már régebbi számainkban rövid ismertetést, részletes adatoknak azonban még mi sem vagyunk birtokában.

Pandur József, Kéthely. Vitorlázógépet megfelelő műszaki felkészültség és hivatalos ellenőrzés nélkül építeni nem lehet.

Többeknek. Minthogy a katonai titoktartás lapunkat is kötelezi, nem adhatunk még részletes adatokat olyan repülőgépekről, melyeket baráti államaink hatóságai hivatalosan még nem hoztak nyilvánosságra. Egyébként lehetőleg minden új gép adatait közöljük.

Felelős szerkesztő és kiadó
JÁNOSY ISTVÁN
FŐSZERKESZTŐ

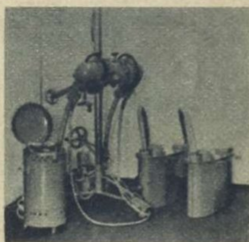
MAGYAR SZÁRNYAK

megjelenik havonta kétszer
minden 1-én és 15-én. Előfizetési ára egy évre 19.20 pengő, vállalatoknak, jogi személyeknek évi 50 pengő Egyes szám ára 80 fillér. Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VII., Király-u. 93. sz. Telefon: 222—422. Postatakarékpénztári csekkszámla: 29.830-

Kéziratokat és fényképeket nem őrzünk meg és nem adunk vissza. Levelekre csak beküldött levélbélyeg ellenében válaszolunk.

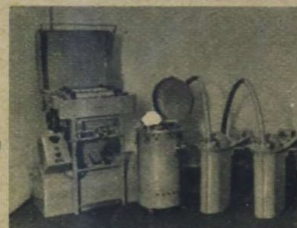
PROPELLERWERK  SCHWARZ

Holzflügel für Verstell-Luftschrauben



Seifert
Röntgenkészülékek

Csapágycsészék

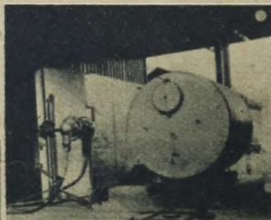


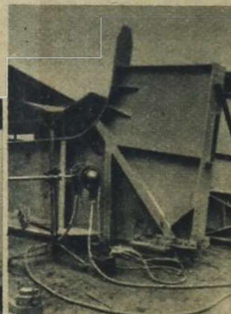
Motor-öntvényrészek



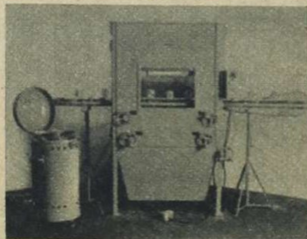
Híd-hegesztővarratok

Kazánvizsgálatok





Öntvények átvilágítása



A Röntgen-sugarak felfedezése óta gyárunk állandó kutatómunkával működött közre a Röntgen-eljárás fejlesztésében.
A műszaki gyakorlatban ma a Röntgenvizsgálat nélkülözhetetlen segédeszköz.

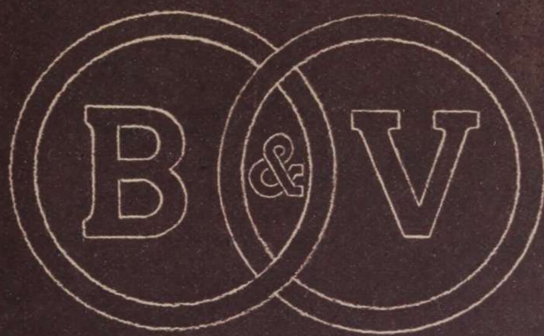
Röntgenwerk

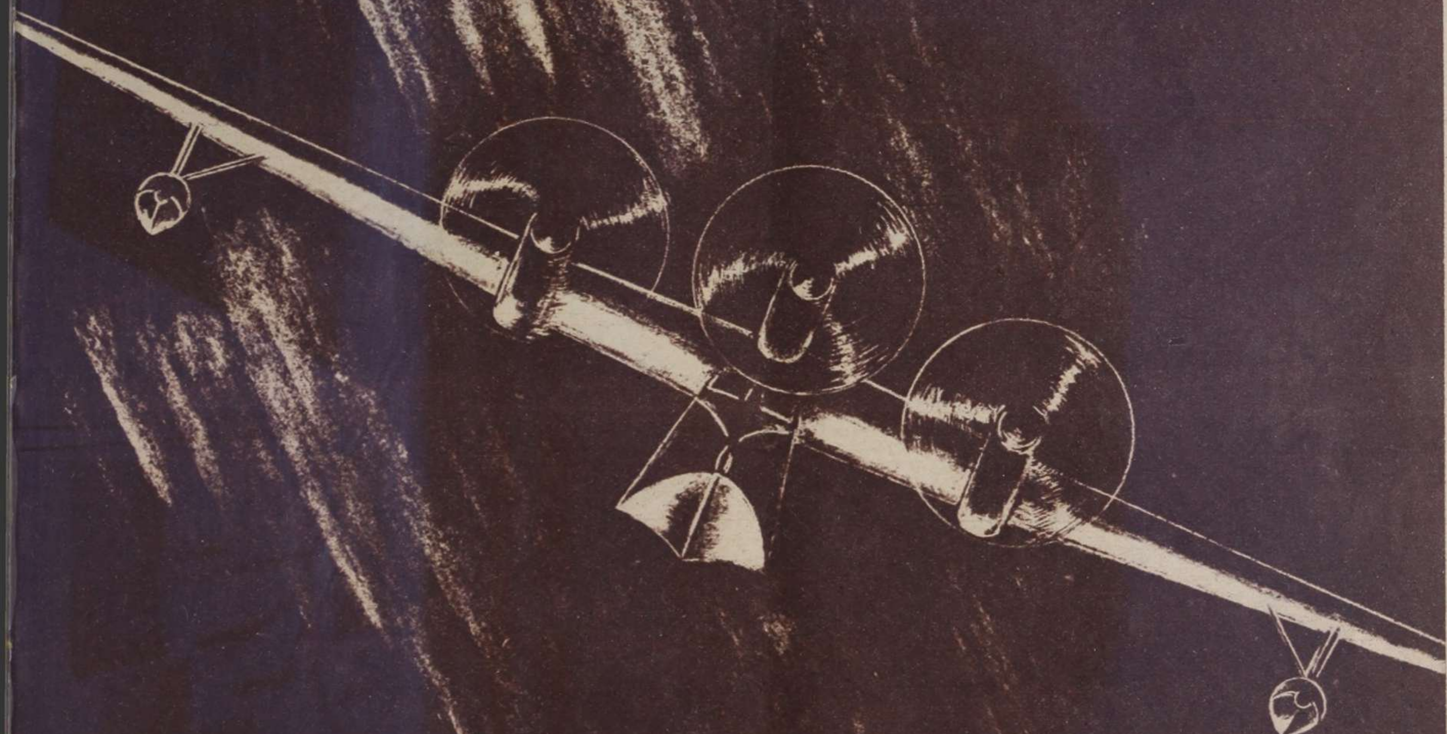
Rich. Seifert & Co. Hamburg

Alapítva 1892

Képviselő: Romeiser László, Budapest, II., Lövőház-u. 24.

Tanácsadásra szakmérnökeink mindenkor rendelkezésre állnak





BLOHM & VOSS

repülő-üzemanyag



FANTO EGYESÜLT MAGYAR ÁSVÁNYOLAJGYÁRAK R. T.

MAGYARORSZÁGI VACUUM OLAJÜZEMEK A M. KIR. KINCSTÁR HASZNÁLATÁBAN

PÉTI NITROGÉNMÜVEK R. T.



SHELL KŐOLAJ R. T.

gyártmányait forgalomba hozza a



magyar aerobenzin r. t.

Budapest, V, József nádor-tér 7, tel. 387-137. Közforgalmi repülőtér, tel. 458-519

Athenaeum Irodalmi és Nyomdai Rt. mélynyomása. Felelős: Kárpáti Antal igazgató.